

Tema 9

Menjelajah Angkasa Luar

Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013

Buku Guru SD/MI
Kelas VI

Disklaimer: *Buku ini merupakan buku guru yang dipersiapkan Pemerintah dalam rangka implementasi Kurikulum 2013. Buku guru ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dan dipergunakan dalam tahap awal penerapan Kurikulum 2013. Buku ini merupakan "dokumen hidup" yang senantiasa diperbaiki, diperbaharui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Masukan dari berbagai kalangan diharapkan dapat meningkatkan kualitas buku ini.*

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
Menjelajah Angkasa Luar : buku guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- . Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2015.
viii, (192) hlm. : ilus. ; 29,7 cm. (Tema: 9)

Tematik Terpadu Kurikulum 2013
Untuk SD/MI Kelas VI
ISBN xxx-xxx-xxx-xxx-x

1. Tematik Terpadu -- Studi dan Pengajaran I. Judul
II. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

372.1

Kontributor Naskah : Angie Siti Anggari, Afriki, Al Farani, Dara Retno Wulan, Fitria Purnihastuti, Hanni Darwanti, Nuniek Puspitawati, Santi Hendriyeti,

Penelaah : Advendi Kristiyandaru, Eddy Budiono, Elindra Yetti, Esti Swastika Sari, Fuji Astuti, Margono, Ratna Saraswati, Sri Sulistyorini, dan Suhertuti.

Penyelia Penerbitan : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

Cetakan Ke-1, 2014
Disusun dengan huruf Baar Metanoia, 12 pt.

Kata Pengantar

Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi. Di dalamnya dirumuskan secara terpadu kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dikuasai peserta didik. Juga dirumuskan proses pembelajaran dan penilaian yang diperlukan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diinginkan itu. Buku yang ditulis dengan mengacu pada kurikulum 2013 ini dirancang dengan menggunakan proses pembelajaran yang sesuai untuk mencapai kompetensi yang sesuai dan diukur dengan proses penilaian yang sesuai.

Sejalan dengan itu, kompetensi yang diharapkan dari seorang lulusan SD/MI adalah kemampuan pikir dan tindak yang *produktif dan kreatif* dalam ranah abstrak dan konkret. Kemampuan itu diperjelas dalamkompetensi inti, yang salah satunya, “menyajikan *pengetahuan* dalam *bahasa* yang jelas, logis dansistematis, dalam *karya* yang estetis, atau dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak sehat, beriman, berakhlak mulia”. Kompetensi itu dirancang untuk dicapai melalui proses pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning*) melalui kegiatan-kegiatan berbentuk tugas (*project based learning*), dan penyelesaiaan masalah (*problem solving based learning*) yang mencakup proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

Buku Seri Pembelajaran Tematik Terpadu untuk Siswa Kelas VI SD/MI ini disusun berdasarkan konsep itu. Sebagaimana lazimnya buku teks pelajaran yang mengacu pada kurikulum berbasis kompetensi, buku ini memuat rencana pembelajaran berbasis aktivitas. Buku ini memuat urutan pembelajaran yang dinyatakan dalam kegiatan-kegiatan yang harus **dilakukan** peserta didik. Buku ini mengarahkan hal-hal yang harus **dilakukan** peserta didik bersama guru dan teman sekelasnya untuk mencapai kompetensi tertentu; bukan buku yang materinya hanya dibaca, diisi, atau dihafal.

Pencapaian kompetensi terpadu sebagaimana rumusan itu menuntut pendekatan pembelajar-an tematik terpadu, yaitu mempelajari semua mata pelajaran secara terpadu melalui tema-tema kehidupan yang dijumpai peserta didik sehari-hari. Peserta didik diajak mengikuti proses pembelajaran transdisipliner yang menempatkan kompetensi yang dibelajarkan dikaitkan dengan konteks peserta didik dan lingkungan. Materi-materi berbagai mata pelajaran dikaitkan satu sama lain sebagai satu kesatuan, membentuk pembelajaran multidisipliner dan interdisipliner, agar tidak terjadi ketumpangtindihan dan ketidakselarasan antarmateri mata pelajaran. Tujuannya, agar tercapai efisiensi materi yang harus dipelajari dan efektivitas penyerapannya oleh peserta didik.

Buku ini merupakan penjabaran hal-hal yang harus dilakukan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Sesuai dengan pendekatan Kurikulum 2013, peserta didik diajak berani untuk mencarisumber belajar lain yang tersedia dan terbentang luas di sekitarnya. Peran guru dalam meningkatkan dan menyesuaikan daya serap peserta didik dengan ketersediaan kegiatan pada buku ini sangat penting. Guru dapat memperkaya dengan kreasi dalam bentuk kegiatan lain yang sesuai dan relevan yang bersumber dari lingkungan alam, sosial, dan budaya.

Sebagai edisi pertama, buku ini sangat terbuka dan perlu terus menerus dilakukan perbaikan dan penyempurnaan. Untuk itu, kami mengundang para pembaca memberikan kritik, saran, dan masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan pada edisi berikutnya. Atas kontribusi itu, kami ucapkan terima kasih. Mudah-mudahan, kita dapat memberikan yang terbaik bagi kemajuan dunia pendidikan dalam rangka mempersiapkan generasi seratus tahun Indonesia Merdeka (2045).

Jakarta, Januari 2015

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan

Tentang Buku Guru

Buku ini disusun agar guru mendapat gambaran yang jelas dan rinci dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Buku ini berisi:

1. jaringan tema yang memberi gambaran kepada guru tentang suatu tema yang melingkupi beberapa kompetensi dasar (KD) dan indikator dari berbagai mata pelajaran;
2. kegiatan pembelajaran tematik terpadu untuk menggambarkan kegiatan pembelajaran yang menyatu dan mengalir,
3. pengalaman belajar yang bermakna untuk membangun sikap dan perilaku positif, penguasaan konsep, keterampilan berpikir saintifik, berpikir tingkat tinggi, kemampuan menyelesaikan masalah, inkuiri, kreativitas, dan pribadi reflektif;
4. berbagai teknik penilaian peserta didik;
5. informasi yang menjadi acuan kegiatan remedial dan pengayaan;
6. kegiatan interaksi guru dan orang tua, yang memberikan kesempatan kepada orang tua untuk ikut berpartisipasi aktif melalui kegiatan belajar peserta didik di rumah; dan
7. petunjuk penggunaan buku peserta didik.

Kegiatan pembelajaran di Buku Guru didesain untuk mengembangkan kompetensi (sikap, pengetahuan, dan keterampilan) peserta didik melalui aktivitas yang bervariasi. Aktivitas tersebut meliputi:

1. membuka pelajaran yang menarik perhatian peserta didik, seperti membacakan cerita, bertanya jawab, bernyanyi, permainan, demonstrasi, memberikan masalah dan sebagainya;
2. menginformasikan tujuan pembelajaran, sehingga peserta didik dapat mengorganisasi informasi yang disampaikan (apa yang dilihat, didengar, dirasakan, dan dikerjakan);
3. memantik pengetahuan peserta didik yang diperoleh sebelumnya agar peserta didik dapat mengaitkan pengetahuan terdahulu dan yang akan dipelajari;
4. pemberian tugas yang bertahap guna membantu peserta didik memahami konsep;
5. penugasan yang membutuhkan keterampilan tingkat tinggi,
6. pemberian kesempatan untuk melatih keterampilan atau konsep yang telah dipelajari; dan
7. pemberian umpan balik yang akan menguatkan pemahaman peserta didik.

Bagaimana Menggunakan Buku Guru

Buku Guru memiliki dua fungsi, yaitu sebagai petunjuk penggunaan buku peserta didik dan sebagai acuan kegiatan pembelajaran di kelas.

Mengingat pentingnya Buku Guru, maka disarankan memperhatikan hal-hal sebagai berikut.

1. Bacalah halaman demi halaman dengan teliti.
2. Pahamilah setiap Kompetensi Dasar dan Indikator yang dikaitkan dengan tema.
3. Upayakan untuk mencakup Kompetensi Inti (KI) 1 dan KI 2 dalam semua kegiatan pembelajaran. Guru diharapkan melakukan penguatan untuk mendukung pembentukan sikap, pengetahuan, dan perilaku positif.
4. Dukunglah ketercapaian Kompetensi Inti (KI) 1 dan KI 2 dengan kegiatan pembiasaan, keteladanan, dan budaya sekolah.
5. Cocokkanlah setiap langkah kegiatan yang berhubungan dengan buku peserta didik sesuai dengan halaman yang dimaksud.
6. Kembangkan ide-ide kreatif dalam memilih metode pembelajaran. Temukan juga kegiatan alternatif apabila kondisi yang terjadi kurang sesuai dengan perencanaan (misalnya, peserta didik tidak dapat mengamati tanaman di luar kelas pada saat hujan).
7. Beragam strategi pembelajaran yang akan dikembangkan (misalnya peserta didik bermain peran, mengamati, bertanya, bercerita, bernyanyi, dan menggambar), selain melibatkan peserta didik secara langsung, diharapkan melibatkan warga sekolah dan lingkungan sekolah.
8. Guru diharapkan mengembangkan:
   a. metode pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAKEM);
   b. keterampilan bertanya yang berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi;
   c. keterampilan membuka dan menutup pembelajaran; dan
   d. keterampilan mengelola kelas dan pajangan kelas.
9. Gunakanlah media atau sumber belajar alternatif yang tersedia di lingkungan sekolah.
10. Setiap tema terdiri atas 3 subtema. Masing-masing subtema diuraikan menjadi enam pembelajaran. Setiap pembelajaran diharapkan selesai dalam 1 hari.
11. Tiga subtema yang ada direncanakan selesai dalam waktu 3 minggu.
12. Aktivitas minggu ke-4 berupa berbagai kegiatan yang dirancang sebagai aplikasi dari keterpaduan gagasan pada subtema 1–3. Berbeda dengan subtema 1–3, kegiatan minggu ke-4 diarahkan untuk mengasah daya nalar dan berpikir tingkat tinggi. Kegiatan dirancang untuk membuka kesempatan bertanya dan menggali informasi yang dekat dengan keseharian peserta didik.

13. Perkiraan alokasi waktu dapat merujuk pada struktur kurikulum. Meskipun demikian, alokasi waktu menurut mata pelajaran hanyalah petunjuk umum. Guru diharapkan menentukan sendiri alokasi waktu berdasarkan situasi dan kondisi di sekolah dan pendekatan tematik-terpadu.
14. Buku siswa dilengkapi dengan bahan-bahan latihan yang sejalan dengan pencapaian kompetensi.
15. Hasil karya peserta didik dan bukti penilaiannya dapat dimasukkan ke dalam portofolio peserta didik.
16. Sebagai upaya perbaikan diri, buatlah catatan refleksi setelah satu subtema selesai. Misalnya faktor-faktor yang menyebabkan pembelajaran berlangsung dengan baik, kendala-kendala yang dihadapi, dan ide-ide kreatif untuk pengembangan lebih lanjut.
17. Libatkan semua peserta didik tanpa kecuali dan yakinkan bahwa setiap peserta didik cerdas dalam keunikan masing-masing. Dengan demikian, pemahaman tentang kecerdasan majemuk, gaya belajar peserta didik, beragam faktor penyebab efektivitas, dan kesulitan belajar peserta didik sangat dibutuhkan.
18. Demi pencapaian tujuan pembelajaran, diperlukan komitmen guru untuk mendidik sepenuh hati (antusias, kreatif, penuh cinta, dan kesabaran).

Kerja Sama dengan Orang Tua

Secara khusus, di setiap akhir pembelajaran Buku Siswa, terdapat lembar untuk orang tua yang berjudul ‘Kerja Sama dengan Orang Tua’. Halaman ini berisi materi yang akan dipelajari, aktivitas belajar yang dilakukan anak bersama orangtua di rumah, serta saran agar anak dan orang tua dapat belajar dari lingkungan. Orang tua diharapkan berdiskusi dan terlibat dengan aktivitas belajar anak. Saran-saran untuk kegiatan bersama antara peserta didik dan orang tua dicantumkan juga pada akhir setiap pembelajaran. Guru diharapkan membangun komunikasi dengan orang tua sehubungan dengan kegiatan pembelajaran yang akan melibatkan orang tua dan peserta didik di rumah.

Standar Kompetensi Lulusan dan Kompetensi Inti Kelas VI

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

DOMAIN	SD/MI
SIKAP	Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam di lingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain.
PENGETAHUAN	Memiliki pengetahuan faktual dan konseptual berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian di lingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain.
KETERAMPILAN	Memiliki kemampuan berpikir dan bertindak yang produktif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya.

KOMPETENSI INTI KELAS VI

1.	Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2.	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga serta cinta tanah air.
3.	Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4.	Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam kalimat yang mudah dipahami, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, serta dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Daftar Isi

Pemetaan Kompetensi Dasar KI 1 dan KI 2

IPA

1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; obyektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi.

Matematika

2.1 Menunjukkan sikap cermat dan teliti, jujur, tertib dan mengikuti aturan, peduli, disiplin waktu, tidak mudah menyerah serta bertanggungjawab dalam mengerjakan tugas.

PPKn

1.2 Menghargai kebersamaan dalam keberagaman sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

2.2 Menunjukkan perilaku patuh terhadap tata tertib dan aturan sesuai dengan tata urutan peraturan perundang-undangan Indonesia.



SBdP

1.1 Mengapresiasi karya seni sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa dan memiliki rasa bangga terhadap tanah air.

2.1 Menunjukkan rasa percaya diri dalam mengolah karya seni.

Bahasa Indonesia

1.2 Meresapi makna anugerah Tuhan Yang Maha Esa atas keberadaan ciri khusus makhluk hidup, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya.

2.2 Memiliki kepedulian dan rasa ingin tahu tentang perubahan benda dan hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.

PJOK

1.1 Menghargai tubuh dengan seluruh perangkat gerak dan kemampuannya sebagai anugrah Tuhan Yang Maha Esa yang tidak ternilai.

2.4 Menunjukkan kemauan bekerjasama dalam melakukan berbagai aktivitas fisik dalam bentuk permainan.

IPS

1.3 Menghargai karunia dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan manusia dan lingkungannya.

2.1 Menunjukkan perilaku cinta tanah air dalam kehidupan berbangsa dan bernegara sebagai perwujudan rasa nasionalisme.

Pemetaan Kompetensi Dasar KI 3 dan KI 4

IPA

3.2. Mendeskripsikan sistem tata surya, matahari sebagai pusat tata surya, serta posisi dan karakteristik anggota tata surya.

4.2 Melaksanakan percobaan tentang hantaran dan perubahan benda akibat pengaruh suhu, serta mengidentifikasi variabel bebas dan variabel terikat dalam percobaan tersebut.

Matematika

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antar simbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

PPKn

3.2 Memahami hak, kewajiban dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.



SBdP

3.4 Menyajikan berbagai karya kreatif dalam kegiatan pameran dan pertunjukan.

4.17 Memamerkan dan mempertunjukkan karya seni.

Bahasa Indonesia

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

PJOK

3.1 Memahami konsep variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

4.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

IPS

3.1 Mengemukakan keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan serta keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia.

2.1 Menyajikan hasil pengamatan terhadap keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan serta keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia dalam bentuk cerita,tulisan atau media lainnya.

Subtema 1:
Keteraturan yang Menakjubkan

	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN
Pembelajaran 1	• Mengenal galaksi dan sistem tata surya. • Mengidentifikasi perbedaan ruang dan waktu antara Bumi dan angkasa luar. • Menjelaskan beragam aspek ruang dan waktu dalam sistem tata surya. • Membuat rancangan dan menyajikan teks eksplanasi ilmiah.	**Sikap** Percaya diri, rasa ingin tahu, dan patuh **Pengetahuan** Galaksi dan sistem tata surya, teks eksplanasi ilmiah **Keterampilan** Mengidentifikasi, menjelaskan, dan menyajikan teks
Pembelajaran 2	• Bereksplorasi dengan koordinat Kartesius. • Berdiskusi tentang hak, kewajiban, dan tanggung jawab. • Berkreasi membuat karya kreatif.	**Sikap** Percaya diri, rasa ingin tahu, patuh, dan bekerja sama **Pengetahuan** Koordinat Kartesius; hak, kewajiban, dan tanggung jawab; karya kreatif **Keterampilan** Menggambar titik pada kuadran pertama, berdiskusi, dan membuat karya kreatif
Pembelajaran 3	• Menuliskan peran penting Matahari. • Bereksplorasi dengan percobaan membuat kompor tenaga surya. • Membuat rancangan tulisan eksplanasi ilmiah. • Menuliskan teks eksplanasi ilmiah. • Mengenal gerakan dan aturan permainan bola 4 kotak. • Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar nonlokomotor dalam permainan bola 4 kotak.	**Sikap** Percaya diri, rasa ingin tahu, dan patuh. **Pengetahuan** Matahari, kompor tenaga surya, teks eksplanasi ilmiah, dan permainan bola 4 kotak. **Keterampilan** Membuat kesimpulan, menulis teks eksplanasi ilmiah, dan bermain lempar bola.
Pembelajaran 4	• Menyajikan gambar titik-titik di kuadran pertama berdasarkan soal cerita. • Membuat soal cerita dan menyajikannya dalam bidang koordinat Kartesius. • Membuat rancangan tulisan eksplanasi ilmiah. • Menuliskan kembali teks eksplanasi ilmiah. • Memberikan contoh tentang kewajiban. • Mempraktikkan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban.	**Sikap** Percaya diri, rasa ingin tahu, dan patuh **Pengetahuan** Koordinat Kartesius, teks eksplanasi ilmiah, dan kewajiban. **Keterampilan** Menentukan letak titik, merancang soal cerita, menulis teks eksplanasi ilmiah, dan mempraktikkan kewajiban.

	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN
Pembelajaran 5	• Mendeskripsikan aspek ruang dan waktu di alam semesta. • Mengomunikasikan hasil pengamatan dan hasil membaca. • Menyajikan gambar titik-titik di kuadran pertama. • Membuat soal cerita tentang posisi dalam bidang koordinat Kartesius. • Mengenal cara presentasi secara lisan. • Mempresentasikan hasil karya seni dalam kegiatan pameran.	**Sikap** Percaya diri, rasa ingin tahu, dan patuh **Pengetahuan** Alam semesta, koordinat Kartesius, dan cara melakukan presentasi. **Keterampilan** Mendeskripsikan, mengomunikasikan, menggambar titik, dan presentasi.
Pembelajaran 6	• Membuat rancangan tulisan teks eksplanasi ilmiah. • Menceritakan teks eksplanasi ilmiah. • Menyebutkan kewajiban sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekolah. • Menyelesaikan sebuah dilema (permasalahan) yang berkaitan dengan melaksanakan. kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di sekolah. • Mempraktikkan permainan bola 4 kotak.	**Sikap** Percaya diri, rasa ingin tahu, dan patuh. **Pengetahuan** Teks eksplanasi ilmiah, kewajiban, dan permainan bola 4 kotak. **Keterampilan** Merancang tulisan, menceritakan teks, menyelesaikan masalah, dan bermain bola.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

IPS

Kompetensi Dasar

3.1 Mengemukakan keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan terhadap keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia dalam bentuk cerita,tulisan atau media lainnya.

Indikator

- Mengidentifikasi perbedaan ruang dan waktu antara Bumi dan angkasa luar.
- Menjelaskan beragam aspek ruang dan waktu dalam sistem tata surya setelah mencari informasi.



Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

Indikator

- Membuat rancangan tulisan eksplanasi ilmiah.
- Menjelaskan secara lisan teks eksplanasi ilmiah tentang sistem tata surya setelah membuat rancangannya dengan kata kunci dari teks.

IPA

Kompetensi Dasar

3.2 Mendeskripsikan sistem tata surya, matahari sebagai pusat tata surya, serta posisi dan karakteristik anggota tata surya.

4.2 Melaksanakan percobaan tentang hantaran dan perubahan benda akibat pengaruh suhu, serta mengidentifikasi variabel bebas dan variabel terikat dalam percobaan tersebut.

Indikator

- Menyebutkan galaksi dan sistem tata surya.
- Menjelaskan sistem tata surya dalam bentuk peta pikiran.

Pembelajaran 1

Fokus Pembelajaran: Bahasa Indonesia, IPS, dan IPA

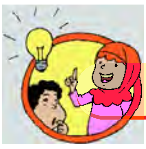
Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca teks, siswa mampu mengenal galaksi dan sistem tata surya.
2. Siswa mampu menjelaskan sistem tata surya dalam bentuk peta pikiran setelah berdiskusi.
3. Dengan menggunakan kata-kata kunci, siswa mampu membuat rancangan tulisan eksplanasi ilmiah.
4. Setelah membuat rancangannya dengan kata kunci dari teks, siswa mampu menjelaskan secara lisan teks eksplanasi ilmiah tentang sistem tata surya.
5. Setelah membaca tabel, siswa mampu mengidentifikasi perbedaan ruang dan waktu antara Bumi dan angkasa luar.
6. Setelah mencari informasi, siswa mampu menjelaskan beragam aspek ruang dan waktu dalam sistem tata surya.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Gambar-gambar tentang angkasa luar (seperti galaksi dan sistem tata surya) serta kertas dan alat tulis.

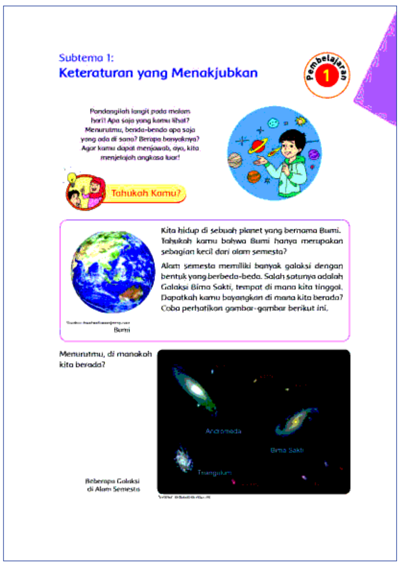
Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Tahukah Kamu?

- Siswa membaca informasi dan mengamati gambar/foto tentang Bumi, galaksi, dan sistem tata surya.
- Siswa mengenal sistem tata surya dan planet-planet berdasarkan urutannya dari Matahari.
- Siswa memberi nama planet pada gambar sesuai urutannya dari Matahari.

> - Guru berkeliling melihat jawaban siswa.
> - Minta siswa melakukan strategi dalam membaca, yakni menggarisbawahi kata atau kalimat penting untuk membantunya dalam menjawab pertanyaan.


Subtema 1:
Keteraturan yang Menakjubkan
Pembelajaran 1
Pandangilah langit pada malam hari! Apa saja yang kamu lihat? Menurutmu, benda-benda apa saja yang ada di sana? Berapa banyaknya? Agar kamu dapat menjawab, ayo, kita menjelajah angkasa luar!
Tahukah Kamu?
Kita hidup di sebuah planet yang bernama Bumi. Tahukah kamu bahwa Bumi hanya merupakan sebagian kecil dari alam semesta?
Alam semesta memiliki banyak galaksi dengan bentuk yang berbeda-beda. Salah satunya adalah Galaksi Bima Sakti, tempat di mana kita tinggal. Dapatkah kamu bayangkan di mana kita berada? Coba perhatikan gambar-gambar berikut ini.
Bumi
Menurutmu, di manakah kita berada?

Beberapa Galaksi di Alam Semesta



Ayo Diskusikan

- Siswa menuliskan pertanyaan tentang hal-hal lain yang ingin diketahui lebih lanjut tentang sistem tata surya.
- Siswa menukarkan pertanyaanyang dibuat dengan pertanyaan temannya. Mereka dapat saling menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.

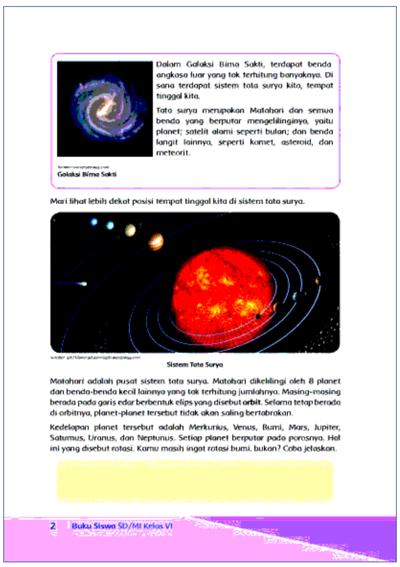
- Guru meminta beberapa siswa untuk berbagi tentang pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat berikut jawabannya. Tanyakan perasaan mereka tentang pengetahuan yang didapatkan dengan saling berbagi informasi.
- Sebaiknya seluruh siswa diikutsertakan dalam kegiatan ini. Guru dapat membagi siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok akan berkeliling melihat hasil pertanyaan dan jawaban dari kelompok lain. Guru secara klasikal dapat bertanya tentang pengetahuan yang siswa dapatkan dengan saling berbagi informasi.



Ayo Lakukan

- Guru memberi instruksi kepada siswa untuk membuat kelompok. Guru dapat menentukan pengelompokannya. Misalnya dengan membagi siswa ke dalam kelompok yang terdiri atas siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan kurang agar mereka dapat belajar satu sama lain.

- Secara berkelompok, siswa memeragakan sistem tata surya berdasarkan informasi yang telah dilihat dan dibaca. Siswa dapat menggunakan kertas dan alat tulis untuk memberi nama-nama bagian tata surya.
- Siswa dapat menggunakan kolom yang kosong dalam buku untuk berlatih terlebih dahulu. Siswa dapat menggambar sistem tata surya sesuai pemahamannya.



Dalam Galaksi Bima Sakti, terdapat benda angkasa luar yang tak terhitung banyaknya. Di sana terdapat sistem tata surya kita, tempat tinggal kita.

Tata surya merupakan Matahari dan semua benda yang berputar mengelilinginya, yaitu planet; satelit alami seperti bulan; dan benda langit lainnya, seperti komet, asteroid, dan meteorit.

Galaksi Bima Sakti

Mari lihat lebih dekat posisi tempat tinggal kita di sistem tata surya.

Sistem Tata Surya

Matahari adalah pusat sistem tata surya. Matahari dikelilingi oleh 8 planet dan benda-benda kecil lainnya yang tak terhitung jumlahnya. Masing-masing berada pada garis edar berbentuk elips yang disebut **orbit**. Selama tetap berada di orbitnya, planet-planet tersebut tidak akan saling bertabrakan.

Kedelapan planet tersebut adalah Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus. Setiap planet berputar pada porosnya. Hal ini yang disebut rotasi. Kamu masih ingat rotasi bumi, bukan? Coba jelaskan.

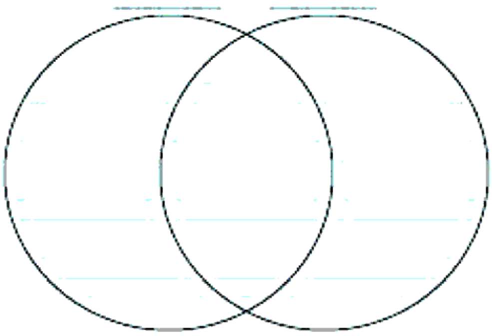
2 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

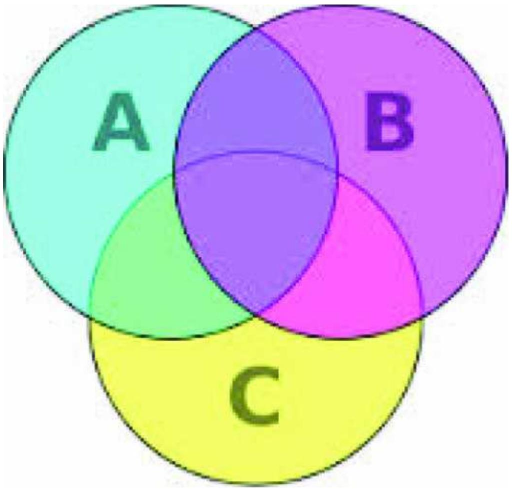
- Guru berkeliling melihat diskusi dan jawaban siswa.
- Guru mengajak siswa berdiskusi tentang hal yang berkaitan dengan sistem tata surya.

- Siswa membandingkan hasil peragaan kelompoknya dengan kelompok lain. Siswa dapat mengidentifikasi persamaan dan perbedaannya.

Guru dapat mengajak siswa berdiskusi tentang cara mencatat persamaan dan perbedaan, misalnya dengan menggunakan diagram Venn.

Contoh





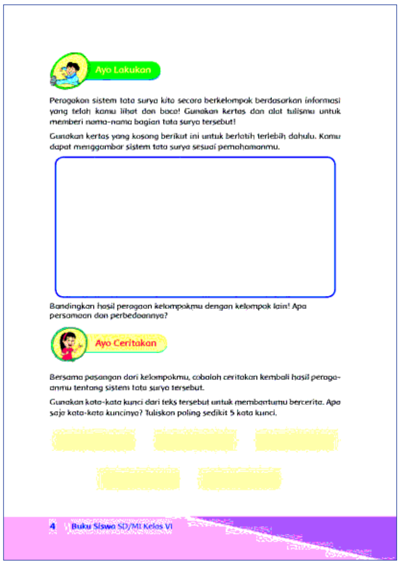
(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 1.)



Ayo Ceritakan

- Bersama seorang teman dari kelompoknya, siswa mencoba menceritakan kembali hasil peragaan mereka tentang sistem tata surya.
- Siswa menggunakan kata-kata kunci dari teks tersebut untuk membantu bercerita. Siswa menuliskan paling sedikit 5 kata kunci pada kolom yang tersedia.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 2.)



Ayo Lakukan

Peragakan sistem tata surya kita secara berkelompok berdasarkan informasi yang telah kamu lihat dan baca! Gunakan kertas dan alat tulismu untuk memberi nama-nama bagian tata surya tersebut!

Gunakan kertas yang kosong berikut ini untuk berlatih terlebih dahulu. Kamu dapat menggambar sistem tata surya sesuai pemahamanmu.

Bandingkan hasil peragaan kelompokmu dengan kelompok lain! Apa persamaan dan perbedaannya?

Ayo Ceritakan

Bersama pasangan dari kelompokmu, cobalah ceritakan kembali hasil peragaanmu tentang sistem tata surya tersebut.

Gunakan kata-kata kunci dari teks tersebut untuk membantumu bercerita. Apa saja kata-kata kuncinya? Tuliskan paling sedikit 5 kata kunci.

4 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

- Jika siswa terlihat belum dapat berdiskusi dalam kelompok secara mandiri, guru dapat mengajak siswa untuk berdiskusi secara berpasangan terlebih dahulu. Hal ini untuk memancing munculnya kepercayaan diri siswa.
- Guru dapat bertanya tentang kesulitan yang dihadapi saat berdiskusi kelompok.

- Untuk membantu siswa menemukan kata-kata kunci, guru meminta siswa menggarisbawahi kata-kata penting dari teks. Selanjutnya siswa diminta mengembangkan ceritanya berdasarkan kata-kata kunci tersebut.
- Guru mengingatkan siswa agar selalu menggunakan kosa kata baku, pengucapan yang keras dan jelas, intonasi atau nada suara yang tepat, serta ekspresi wajah dan tubuh yang sesuai dalam kegiatan presentasi.

- Siswa menuliskan uraian tentang sistem tata surya secara singkat dengan kata-kata kunci. Siswa menggunakan peta pikiran sesuai kreasinya dalam kolom yang tersedia pada buku siswa.
- Siswa berlatih bercerita kepada seorang teman.

Guru kembali mengingatkan siswa tentang tata cara presentasi.

- Siswa dapat memberi komentar atau perbaikan pada cerita temannya dan sebaliknya. Komentar dituliskan pada kolom yang tersedia.

Guru mengingatkan bahwa buku yang ditulis adalah milik orang lain, sehingga setiap siswa harus menjaga kebersihan dan kerapian buku temannya.

Ayo Cari Tahu

- Siswa mendiskusikan aspek keruangan antara Bumi dan angkasa luar. Seperti bentuk permukaan Bumi dan planet-planet lainnya dengan mencoba menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan.

- Guru dapat mengajukan pertanyaan tersebut di depan kelas dan meminta beberapa siswa untuk menyampaikan jawaban mereka. Guru tidak perlu menjawab apakah jawaban tersebut benar atau tidak, melainkan dapat meminta siswa lain memberikan pendapatnya. Tanyakan kepada siswa apakah mendapatkan informasi tersebut dari sumber tertentu.
- Tujuan kegiatan ini agar siswa lain terpacu untuk banyak membaca berbagai sumber informasi.

- Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya.
- Siswa menuliskan hasilnya pada kolom yang tersedia. Siswa menyampaikan hasil diskusinya pada 2 kelompok lain.

- Guru dapat mengajak siswa berkeliling dalam kelompok, misalnya searah jarum jam atau sebaliknya.
- Guru berkeliling melihat proses diskusi dan penulisan hasil. Jika ada yang kesulitan, guru mengajak siswa berdiskusi dan menanyakan kesulitan yang dihadapi. Ajaklah siswa tersebut untuk berani bertanya kepada temannya atau guru agar mendapat informasi lain.
- Guru bertanya bagaimana cara siswa mengetahui jawaban-jawaban tersebut.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 3.)



Ayo Belajar

- Siswa membaca tabel yang tersedia untuk mengetahui lebih banyak tentang angkasa luar. Tabel tersebut hanya berisi sedikit informasi tentang kondisi beberapa benda angkasa luar.

No.	Benda angkasa luar	Kondisi
1	Matahari	Matahari memiliki cahaya sendiri. Matahari itu sangat panas.
2	Bulan	Di Bulan, sepanjang hari langitnya berwarna hitam. Di Bulan juga tidak ada suara karena di sana tidak ada udara. Permukaan Bulan berdebu. Bulan tidak memiliki cahaya sendiri.
3	Merkurius	Planet ini merupakan planet yang terdekat dengan Matahari. Tidak ada oksigen dan karbondioksida. Memiliki kawah-kawah yang dalam.
4	Mars	Mars memiliki air yang membeku di ujung bagian utaranya, mirip dengan kutub di Bumi. Permukaannya bergerigi, penuh dengan angin kencang, dan badai debu yang dahsyat. Angin menyapu debu ke seluruh planet, sehingga membuat warnanya menjadi merah. Itulah sebabnya Mars disebut Planet Merah.

Guru dapat menunjukkan berbagai gambar (atau video jika ada) dan informasi lain tentang alam semesta untuk dijadikan bahan diskusi kelas.

- Siswa membedakan kondisi benda-benda angkasa luar tersebut dengan Bumi.
- Siswa dapat mencari informasi dari sumber lainnya, kemudian mendiskusikan hasilnya dengan seorang teman.
- Siswa menuliskan hasilnya pada tabel yang tersedia.

- Di akhir pembelajaran, guru dapat mengajak siswa untuk mensyukuri keteraturan yang ada di alam semesta ini.
- Guru dapat bertanya hal-hal berikut.
  - Mengapa kita perlu mensyukurinya? Hal-hal apa saja yang dapat dilakukan?
  - Apakah keteraturan membutuhkan kepatuhan? Apa saja contoh kepatuhan yang dapat dilakukan siswa dalam keseharian?



Ayo Renungkan

- Siswa menjawab pertanyaan perenungan.
- Guru dapat menambahkan pertanyaan perenungan berdasarkan perenungan di bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

- Siswa membuat pertanyaan-pertanyaan lain yang ingin ia ketahui tentang angkasa luar dan dapat mendiskusikannya dengan guru.

Remedial

- Siswa yang belum mampu menceritakan tentang sistem tata surya baik secara lisan maupun tulisan dapat diajak mengulang lagi materi tersebut dengan permainan drama sederhana. Kegiatan remedial dilakukan selama 30 menit setelah waktu sekolah.

Penilaian

1. Daftar Periksa tentang Sistem Tata Surya (IPA)

   Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Siswa mampu menjelaskan tentang sistem tata surya setelah memeragakannya.		
2.	Siswa mampu menggambarkan sistem tata surya.		

2. Daftar Periksa tentang Teks Eksplanasi Ilmiah (Bahasa Indonesia)

   Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Siswa mampu membuat rancangan tulisan eksplanasi ilmiah dengan menggunakan kata-kata kunci yang dipilihnya dengan tepat.		
2.	Siswa mampu menjelaskan secara lisan teks eksplanasi ilmiah tentang sistem tata surya.		

3. Rubrik Diskusi Kelompok (IPS)

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Mendengarkan teman yang berbicara, namun sesekali masih perlu diingatkan. ✓	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sama sekali tidak menunjukkan sikap menghargai teman yang sedang berbicara
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, dan suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat. ✓	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Sangat kesulitan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, dan pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, dan merespon sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diskusi berlangsung. ✓	Tidak berbicara sama sekali selama proses diskusi berlangsung.

Catatan: Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian: $\frac{\text{Total nilai}}{12} \times 10$

Contoh: $\frac{3 + 4 + 2}{12} \times 10 = \frac{9}{12} \times 10 = 7{,}5$

4. Penilaian Sikap (patuh, percaya diri, dan rasa ingin tahu).

Contoh terlampir di bagian akhir (lampiran) buku ini



Kerja Sama dengan Orang Tua

- Dengan mengamati langit dan dilanjutkan hingga malam hari, siswa menggambarkan dan menuliskan benda-benda yang dapat ia temukan di langit. Siswa juga mengajak orang tua untuk mengamati keindahan langit di malam hari dan mendiskusikannya.
- Keesokan harinya, siswa menukarkan hasil pengamatannya dengan hasil pengamatan teman-temannya. Mereka dapat bercerita apakah melihat benda angkasa luar yang sama.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

Matematika

Kompetensi Dasar

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antar simbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

Indikator

- Menggunakan data masuk dan luar (input dan output) sebagai pasangan titik.
- Menggambar titik sesuai pasangan titik di kuadran pertama.

SBdP

Kompetensi Dasar

3.4 Menyajikan berbagai karya kreatif dalam kegiatan pameran dan pertunjukan.

4.17 Memamerkan dan mempertunjukan karya seni.

Indikator

- Merancang karya kreatif berupa peta angkasa luar dengan berbagai media.
- Menceritakan hasil karya kreatif kepada teman.



PPKn

Kompetensi Dasar

3.2 Memahami hak, kewajiban dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat.

Indikator

- Membedakan hak, kewajiban, dan tanggung jawab.
- Menyebutkan hak, kewajiban, dan tanggung jawab sebagai warga untuk mewujudkan keteraturan.

Pembelajaran 2

Fokus Pembelajaran: SBdP, PPKn, dan Matematika

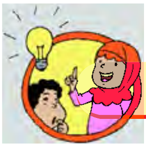
Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca teks, siswa mampu membedakan hak, kewajiban, dan tanggung jawab.
2. Setelah berdiskusi, siswa mampu menyebutkan hak, kewajiban, dan tanggung jawab sebagai warga untuk mewujudkan keteraturan.
3. Dengan melihat contoh, siswa mampu menggunakan data masuk dan luar (*input* dan *output*) sebagai pasangan titik.
4. Setelah mengetahui cara menggambar, siswa mampu menggambar titik sesuai pasangan titik pada di kuadran pertama.
5. Setelah mengetahui cara membuat rancangan sebuah karya, siswa mampu merancang sebuah karya kreatif berupa peta angkasa luar.
6. Setelah membuat karya kreatif, siswa mampu menceritakan hasil karya kreatifnya kepada teman.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

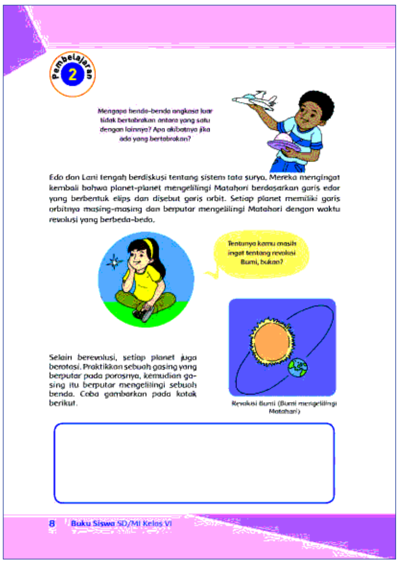
Karton yang sudah berisi gambar bidang koordinat Kartesius, kartu-kartu angka dan huruf, pensil, penggaris, pensil warna, kalender bekas, gunting, lem, kertas warna, gambar-gambar tentang angkasa luar (galaksi dan sistem tata surya).

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajar



Tahukah Kamu?

- Siswa membaca informasi tentang kegiatan Edo dan Lani.
- Siswa mengingat kembali tentang sistem tata surya.



Pembelajaran 2

Mengapa benda-benda angkasa luar tidak bertabrakan antara yang satu dengan lainnya? Apa akibatnya jika ada yang bertabrakan?

Edo dan Lani tengah berdiskusi tentang sistem tata surya. Mereka mengingat kembali bahwa planet-planet mengelilingi Matahari berdasarkan garis edar yang berbentuk elips dan disebut garis orbit. Setiap planet memiliki garis orbitnya masing-masing dan berputar mengelilingi Matahari dengan waktu revolusi yang berbeda-beda.

Tentunya kamu masih ingat tentang revolusi Bumi, bukan?

Selain berevolusi, setiap planet juga berotasi. Praktikkan sebuah gasing yang berputar pada porosnya, kemudian gasing itu berputar mengelilingi sebuah benda. Coba gambarkan pada kotak berikut.

Revolusi Bumi (Bumi mengelilingi Matahari)

8 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

- Guru bertanya kepada siswa tentang sistem tata surya yang telah dipelajari sebelumnya. Guru dapat melakukannya dengan permainan. Misalnya meminta satu siswa menyebut 1 pernyataan tentang sistem tata surya, kemudian meminta siswa lain untuk melanjutkan pernyataan berikutnya. Kegiatan ini dapat dilakukan secara klasikal atau kelompok-kelompok kecil. Pemahaman tentang materi ini dapat juga dilakukan selanjutnya dengan kegiatan berpasangan.
- Guru dapat melakukan kegiatan pembuka ini dengan menggunakan bola-bola atau benda lain yang aman untuk dilempar tangkap dan dapat dilakukan baik di dalam ataupun di luar kelas.

Contoh Praktik Permainan
Siswa A menyebutkan pernyataan bahwa Matahari adalah bintang. Kemudian siswa A melemparkan bola ke teman yang lain. Siswa lain yang menangkap bola dapat menyebutkan pernyataan lain selain Matahari, asalkan masih tetap berhubungan dengan sistem tata surya.



Ayo Lakukan

- Siswa mempraktikkan kembali sistem tata surya bersama teman-teman di dalam kelompoknya. Siswa berposisi sebagai Matahari dan planet-planet, kemudian mengurutkannya dengan benar.

- Guru dapat meminta siswa membuat label nama planet untuk siswa yang mempraktikkan. Selain label, siswa dapat membuat benda-benda lain untuk mengidentifikasi.
- Guru meminta siswa yang menjadi planet untuk mengelilingi Matahari sesuka hatinya. Siswa dapat berputar searah jarum jam dan sebaliknya, maupun berkeliling dengan diameter kecil atau besar. Berikan waktu untuk setiap 2 kali keliling, misalnya 1-2 menit (gunakan *Stopwatch*). Selanjutnya, guru memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menjadi anggota tata surya lainnya dan melakukan hal yang sama.

- Siswa berdiskusi tentang hasil kegiatan tersebut, yakni tentang posisi benda-benda angkasa luar. Apakah bertabrakan atau tidak dan apa alasannya. Siswa menuliskan hasilnya pada tabel yang tersedia.

Pada saat berdiskusi, guru dapat mendatangi kelompok yang sekiranya mengalami kesulitan. Di kelompok tersebut guru membantu dengan beberapa cara. Misalnya:

- memusatkan perhatian siswa,
- bertanya kepada siswa tentang materi yang tengah didiskusikan agar mereka merasa jelas/paham,
- mengajak siswa yang kesulitan ataupun pasif untuk aktif berpendapat.

- Setelah berdiskusi, siswa kembali mempraktikkan sistem tata surya. Kali ini siswa harus menggambar garis orbit setiap planet dengan kapur tulis atau alat lainnya.
- Siswa yang berperan sebagai planet akan mengelilingi Matahari berdasarkan garis orbit tersebut.

Guru mengajak siswa mengamati proses tersebut di atas dan bertanya hal-hal berikut.

- Apa yang terjadi pada setiap planet?
- Mengapa hal ini dapat terjadi?
- Apa yang dapat kamu pelajari dari pembelajaran ini?



Ayo Diskusikan

- Setelah mendapatkan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan sebelumnya, siswa mendiskusikan hal-hal berikut.

- Faktor apa yang membuat planet-planet tidak bertabrakan?
- Jika kamu membayangkan planet-planet tersebut adalah kamu dan teman-temanmu, atau sepedamu dan sepeda teman-temanmu, maka hal apa yang paling penting untuk diperhatikan agar benda-benda ini tidak bertabrakan?
- Apa yang akan terjadi jika ada satu benda tidak mengikuti aturan?

- Siswa mendiskusikan hal tersebut di atas bersama seorang teman.

- Ketika memilih pasangan, guru dapat meminta siswa berpasangan dengan teman yang sebelumnya menjadi planet yang sama. Misalnya Venus di kelompok 1 dengan Venus di kelompok 2, dan seterusnya. Lakukan kegiatan pemilihan ini dengan senyap. Siswa dapat memberi kode tertentu yang menunjukkan bahwa ia adalah Planet Venus.
- Siswa berdiri bersama pasangannya. Guru berkeliling mengamati dan mendengarkan beberapa pasangan berdiskusi.
- Jika menemukan diskusi yang menarik, guru dapat berbagi kepada siswa lain dan meminta mereka memberikan komentar.

- Siswa menyampaikan hasilnya kepada guru.

- Guru meminta beberapa siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya. Guru mengingatkan siswa agar mengangkat tangan terlebih dahulu jika ingin menyampaikan pendapat. Guru dapat bertanya: “Mengapa kita harus angkat tangan terlebih dahulu?” (Tujuannya agar ada keteraturan dan ketertiban dalam proses diskusi).

- Guru meminta siswa lain mendengarkan siswa yang sedang menyampaikan hasil diskusi. Guru mengingatkan bahwa mendengarkan orang lain dengan cermat menunjukkan sikap menghargai. Selain itu siswa yang mendengar tentunya akan mendapatkan informasi yang berharga.
- Guru mengajak siswa lain untuk memberikan komentar terhadap presentasi siswa.
- Guru memberi penghargaan kepada siswa yang menyampaikan hasil diskusi. Misalnya dengan mengucapkan terima kasih atau meminta siswa lain bertepuk tangan.



Ayo Bacalah

- Siswa membaca cerita berjudul *Tanggung Jawabku Juga* agar mendapat inspirasi tentang bagaimana menjalankan dan membedakan hak, kewajiban, dan tanggung jawab di rumah.

Tanggung Jawabku Juga

Lastri cemberut mendengarkan permintaan kakaknya. Ia diminta untuk menggantikan Ibu yang sedang sakit untuk berjualan di pasar.

"Mengapa bukan Kak Surti saja yang menggantikan Ibu?"

"Andai Kakak tidak ada ujian, pasti Kakak akan menggantikan Ibu, Lastri. Kakak minta tolong ya… Nanti begitu selesai ujian, Kakak akan langsung ke pasar," Surti berkata kepada adiknya.

"Aku juga ada ulangan, Kak. Aku malah belum belajar sama sekali, jadi harus berangkat lebih pagi agar dapat belajar di sekolah," Lastri terus merajuk.

"Sebentar saja, Lastri. Kamu masuk siang, kan? Masih cukup waktu kalau menunggu Kakak datang. Sambil menunggu dagangan Ibu, kamu dapat belajar," ujar Surti.

"Tidak dapat, Kak, aku tidak mau terburu-buru belajarnya. Aku mau berangkat sekarang. Kalau Kakak memang tidak dapat, ya tidak usah jualan saja hari ini."

Lastri meninggalkan Surti yang termangu sedih.

***

Di dalam mobil angkutan, mata Lastri tertuju kepada seorang ibu dan anak perempuan yang duduk persis di hadapannya. Si anak tampak murung,.

Barangkali ia juga sedang kesal seperti aku, karena dipaksa melakukan sesuatu oleh Ibunya. Lastri membatin sambil berusaha mendengarkan percakapan antara keduanya.

Sang ibu mengusap air mata anaknya, "Maaf ya, Nak. selama ayahmu sakit, Ibu sama sekali tidak dapat berjualan. Tabungan kita juga habis terpakai untuk biaya rumah sakit dan pemakaman ayah. Mudah-mudahan akhir bulan nanti sudah ada hasil jualan yang dapat digunakan untuk membayar uang sekolah." Anak perempuan itu hanya diam. Air matanya masih menggenang.

Tenggorokan Lastri tercekat, ia membuang muka tidak mau melihat wajah anak perempuan itu. Namun ke manapun matanya memandang, yang terbayang adalah wajah ibu dan Kak Surti. Sejak ayah meninggal, mereka berdualah yang membanting tulang berjualan, agar ia dan Kak Surti dapat bersekolah dan mereka tetap dapat hidup layak.

Setiap hari, di bawah terik Matahari ataupun hujan, ibu berjualan sejak pagi buta, dan Kak Surti menggantikan sepulangnya dari sekolah.

Tiba-tiba Lastri merasa bersalah dan malu karena ia tak pernah membantu lebih dari sekadar mencuci perabotan masak setelah digunakan ibu mempersiapkan makanan untuk dijual. Bahkan ketika ibu sakit dan Kak Surti ujian sehingga tidak dapat berjualan, ia menolak untuk menggantikan.

Sekolah masih jauh, tetapi Lastri menghentikan angkot dan bergegas turun. Di kepalanya hanya ada satu tujuan. Pulang. Ia ingin meminta maaf kepada Kak Surti dan berangkat ke pasar untuk menggantikan ibu berjualan. Ia sadar bahwa membantu ibu dan Kak Surti adalah bagian dari tanggung jawabnya sebagai anggota keluarga.

- Guru meminta siswa membaca nyaring secara bergantian. Setiap siswa diminta menyimak siswa yang membaca. Guru akan meminta siswa lain untuk melanjutkan bacaan.
- Guru mengingatkan tentang cara membaca nyaring. Misalnya kapan siswa harus berhenti dan berhenti sejenak.

- Siswa menjawab pertanyaan yang ada di buku siswa. Kemudian mendiskusikannya dengan seorang teman.

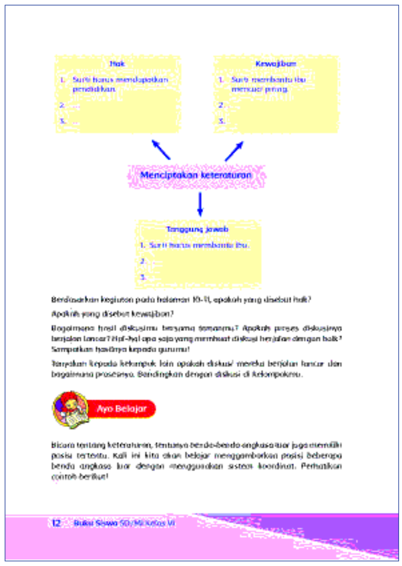


Ayo Bekerja Sama

- Siswa akan bekerja sama dengan dua orang temannya untuk mendiskusikan tentang hak, kewajiban, dan tanggung jawab yang berkaitan dengan menciptakan keteraturan.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 1)

- Sebelum diskusi berlangsung, guru mengajak siswa untuk membedakan antara hak, kewajiban, dan tanggung jawab. Kegiatan dapat dilakukan dengan mengajak siswa mengelompokkan contoh-contoh hak, kewajiban, dan tanggung jawab yang dituliskan dalam helaian kertas-kertas kecil. Kegiatan mengelompokkan dapat dilakukan secara berpasangan atau berkelompok. Selanjutnya, beberapa pasangan atau kelompok dapat menyampaikan hasilnya.


Hak
1. Surti harus mendapatkan pendidikan.
2. ...
3. ...

Kewajiban
1. Surti membantu ibu mencuci piring.
2. ...
3.

Menciptakan keteraturan

Tanggung jawab
1. Surti harus membantu ibu.
2. ...
3.

Berdasarkan kegiatan pada halaman 10-11, apakah yang disebut hak?

Apakah yang disebut kewajiban?

Bagaimana hasil diskusimu bersama temanmu? Apakah proses diskusinya berjalan lancar? Hal-hal apa saja yang membuat diskusi berjalan dengan baik? Sampaikan hasilnya kepada gurumu!

Tanyakan kepada kelompok lain apakah diskusi mereka berjalan lancar dan bagaimana prosesnya. Bandingkan dengan diskusi di kelompokmu.

Ayo Belajar

Bicara tentang keteraturan, tentunya benda-benda angkasa luar juga memiliki posisi tertentu. Kali ini kita akan belajar menggambarkan posisi beberapa benda angkasa luar dengan menggunakan sistem koordinat. Perhatikan contoh berikut!

12 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

- Setelah kegiatan diskusi, guru bertanya hal-hal berikut:
  - Apa yang disebut hak? Apa yang disebut kewajiban? Apa yang disebut tanggung jawab?
  - Apa perbedaan antara hak dan kewajiban?
  - Apa perbedaan antara kewajiban dan tanggung jawab?
- Guru mengajak siswa menjawab pertanyaan yang ada di buku siswa:
  - Bagaimana kamu bersikap tentang hal ini?
  - Apa yang dapat kamu lakukan untuk menciptakan keteraturan di rumah, sekolah, dan lingkungan?
- Guru bertanya kepada siswa tentang aturan apa yang dapat mereka gunakan/praktikkan agar diskusi berjalan lancar. (Harapannya, siswa menyatakan tentang mengangkat tangan dan bergiliran menjawab).

***

- Siswa menuliskan jawaban pada kolom peta pikiran yang tersedia, masing-masing paling sedikit 3 hal.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 2)

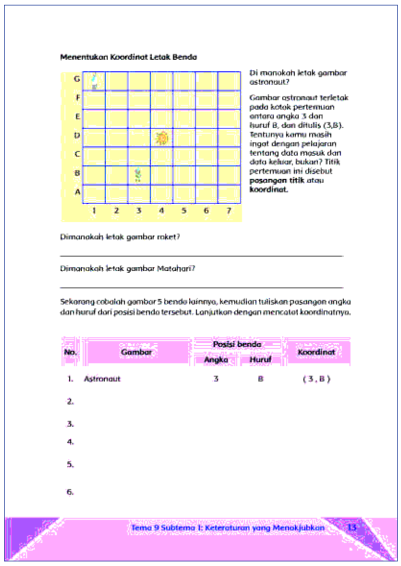
Guru meminta siswa menjawab pertanyaan yang ada di buku siswa dengan mengulang pertanyaan tersebut secara lisan di depan kelas.

Bagaimana hasil diskusimu tadi? Apakah proses diskusinya berjalan lancar? Hal-hal apa saja yang membuat diskusi berjalan dengan baik?

- Siswa bertanya kepada kelompok lain apakah diskusi mereka berjalan lancar dan bagaimana prosesnya.
- Siswa dapat membandingkan proses dan hasil diskusi kelompok lain dengan diskusi di kelompoknya. Misalnya hal apa yang membuat diskusi kelompok lain lebih lancar atau lebih tersendat dan apa alasannya.



- Siswa belajar mengenal cara menggambarkan posisi beberapa benda angkasa luar dengan menggunakan sistem koordinat, seperti berikut ini.



Menentukan Koordinat Letak Benda

Di manakah letak gambar astronaut?

Gambar astronaut terletak pada kotak pertemuan antara angka 3 dan huruf B, dan ditulis (3,B). Tentunya kamu masih ingat dengan pelajaran tentang data masuk dan data keluar, bukan? Titik pertemuan ini disebut **pasangan titik** atau **koordinat.**

Dimanakah letak gambar roket?

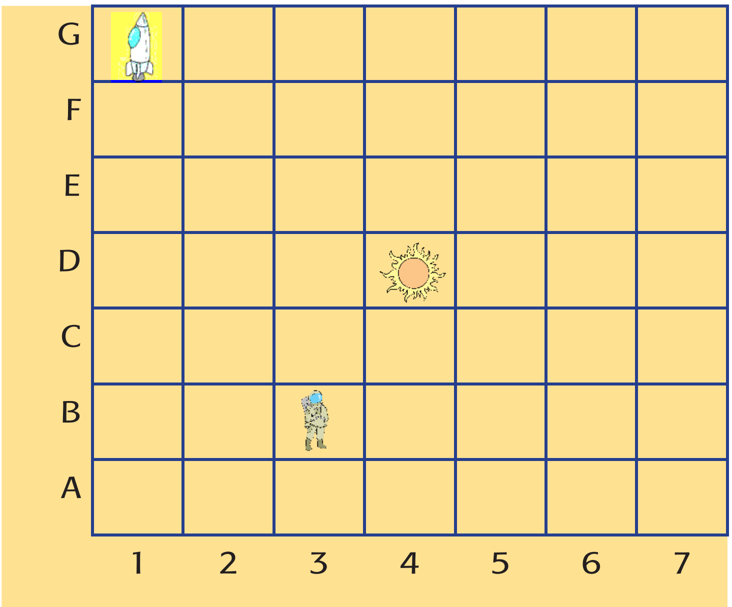
Dimanakah letak gambar Matahari?

Sekarang cobalah gambar 5 benda lainnya, kemudian tuliskan pasangan angka dan huruf dari posisi benda tersebut. Lanjutkan dengan mencatat koordinatnya.

No.	Gambar	Posisi benda		Koordinat
		Angka	Huruf	
1.	Astronaut	3	B	(3 , B)
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

Tema 9 Subtema 1: Keteraturan yang Menakjubkan 13

Menentukan Koordinat Letak Benda



Dimanakah letak gambar astronaut?

Gambar astronaut terletak pada kotak pertemuan antara angka 3 dan huruf B dan ditulis (3,B). Tentunya kamu masih ingat dengan pelajaran tentang data masuk dan data keluar, bukan? Titik pertemuan tersebut disebut pasangan titik atau koordinat.

Dimanakah letak gambar roket? ______________________________

Dimanakah letak gambar Matahari? ______________________________

Pada bidang tersebut, letak gambar roket di koordinat (1, G), sedangkan letak gambar Matahari di koordinat (3,D).

No	Gambar	Posisi benda		Koordinat
		Angka	Huruf	
1.	Astronaut	3	G	(3 , G)
2.	Roket	1	G	(1 , G)
3.	Matahari	4	D	(4 , D)

- Siswa mencoba menggambar 5 benda lainnya. Kemudian menuliskan pasangan angka dan huruf dari posisi benda tersebut.
- Siswa melanjutkan dengan mencatat koordinatnya di dalam tabel yang tersedia.

Ayo Mencoba

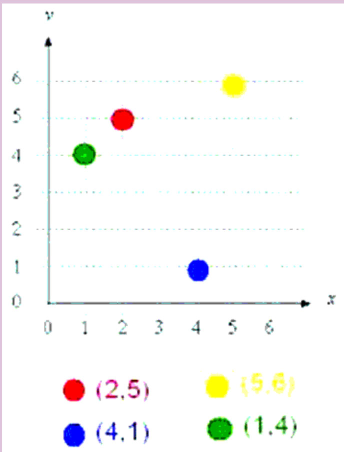
Siswa mencoba mempraktikkan pengetahuan tersebut dengan menggunakan ubin di kelas bersama beberapa orang teman. Siswa dapat menggunakan kartu-kartu angka dan huruf untuk menentukan posisi benda dan kertas dengan warna berbeda untuk tiap orang.

Pemenang permainan ini adalah yang pertama kali dapat menyusun posisi 3 benda secara horisontal, vertikal, atau diagonal tanpa terputus.



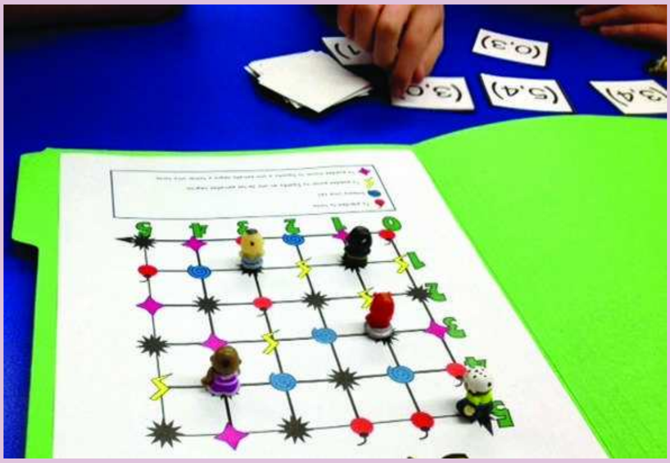
Sumber: Dokumen penulis.

Guru juga dapat mengajak siswa melakukan permainan lain dengan menggunakan beberapa benda. Berikut contohnya:



Sumber: chetsmath.blogspot.com

Menggunakan papan koordinat sederhana dan kancing berwarna-warni.



Sumber: flapjackeducation.com

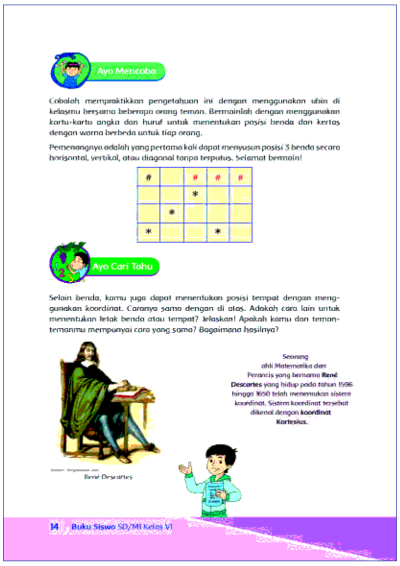
Menggunakan papan permainan koordinat sederhana, boneka (yang dapat diganti benda lain), dan kartu-kartu pasangan titik koordinat.

Guru bertanya hal-hal berikut.

- Bagaimana perasaanmu ketika dan setelah bermain tentang koordinat?
- Hal-hal apa saja yang kamu pelajari?
- Sikap apa yang kamu pelajari dari kegiatan-kegiatan ini?
- Permainan apa yang dapat kamu ciptakan agar pembelajaran koordinat ini semakin menyenangkan?

Ayo Cari Tahu

- Siswa mencoba menjawab pertanyaan yang ada di buku siswa tentang cara menentukan letak benda atau tempat dan menjelaskannya.
- Siswa menjawab apakah ia dan teman-temannya memiliki cara yang sama atau berbeda untuk menentukan letak benda atau tempat, kemudian menjelaskan hasilnya.
- Siswa membaca informasi tentang penemu koordinat Kartesius, yaitu **René Descartes,** seorang ahli Matematika dari Perancis. Ia telah menemukan cara untuk membaca letak benda dengan cara yang universal.
- Siswa menjawab tentang manfaat koordinat di dalam kolom yang tersedia.



Ayo Mencoba

Cobalah mempraktikkan pengetahuan ini dengan menggunakan ubin di kelasmu bersama beberapa orang teman. Bermainlah dengan menggunakan kartu-kartu angka dan huruf untuk menentukan posisi benda dan kertas dengan warna berbeda untuk tiap orang.

Pemenangnya adalah yang pertama kali dapat menyusun posisi 3 benda secara horisontal, vertikal, atau diagonal tanpa terputus. Selamat bermain!

#		#	#	#
		*		
	*			
*			*	

Ayo Cari Tahu

Selain benda, kamu juga dapat menentukan posisi tempat dengan menggunakan koordinat. Caranya sama dengan di atas. Adakah cara lain untuk menentukan letak benda atau tempat? Jelaskan! Apakah kamu dan teman-temanmu mempunyai cara yang sama? Bagaimana hasilnya?

Seorang ahli Matematika dari Perancis yang bernama **René Descartes** yang hidup pada tahun 1596 hingga 1650 telah menemukan sistem koordinat. Sistem koordinat tersebut dikenal dengan **koordinat Kartesius.**

René Descartes

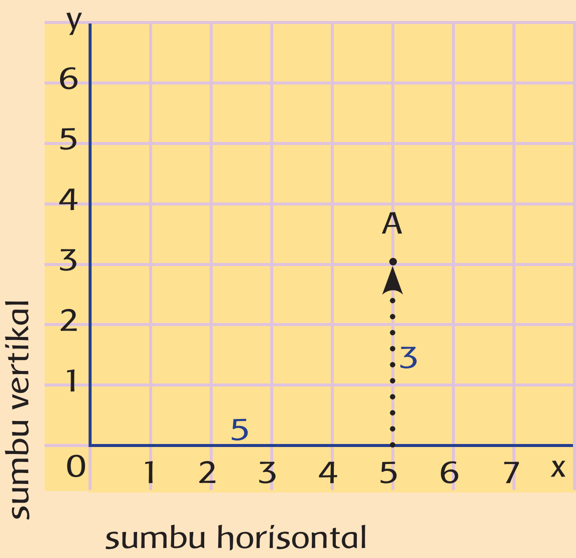
14 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

Menurut Descartes, dua buah garis yang saling tegak lurus akan memiliki titik temu di O. Untuk menentukan posisi suatu benda, digunakanlah dua buah angka.

Angka pertama menunjukkan seberapa jauh kita bergerak ke kanan. Hal ini ditunjukkan dengan **sumbu horisontal (mendatar)** yang juga disebut **sumbu x** atau **absis.**	Angka kedua menunjukkan seberapa jauh kita bergerak ke atas. Hal ini ditunjukkan dengan **sumbu vertikal (tegak)** yang juga disebut **sumbu y** atau **ordinat.**

Perpotongan antara sumbu x dan sumbu y di titik 0 (nol) disebut **pusat koordinat.**

Perhatikan contoh peletakan titik pada koordinat Kartesius di bawah ini!



Dari titik O, menuju titik A, kita bergerak sejauh 5 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas.

Angka-angka ini ditulis dalam kurung dan dipisahkan dengan koma, yaitu (5,3) dan disebut dengan koordinat.

Kamu dapat menyebutkan bahwa titik A memiliki koordinat (5,3) dan ditulis A (5,3).

Titik O memiliki koordinat (0,0) karena kita tidak perlu bergerak ke manapun untuk menentukan posisi O.

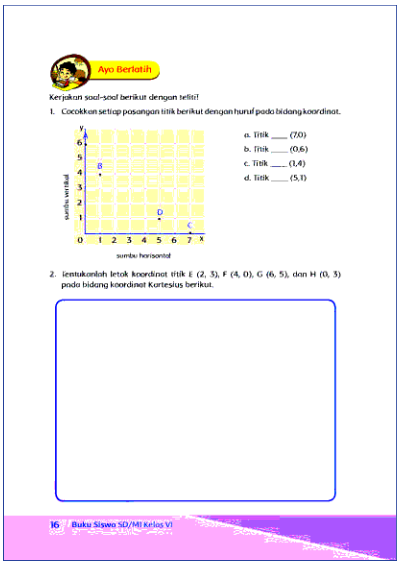
- Guru berkeliling melihat jawaban siswa.
- Berikan alternatif beberapa pertanyaan untuk mendampingi siswa yang mengalami kesulitan.
- Setelah setiap siswa menuliskan jawabannya, guru mengajak seluruh siswa berdiskusi untuk membahas jawaban tertulis siswa tersebut. Tujuannya untuk memeriksa adakah jawaban siswa yang salah.
- Beberapa siswa diminta menyampaikan jawabannya, kemudian beberapa siswa lain diminta memberi komentar, apakah setuju atau tidak, beserta alasannya.



Ayo Berlatih

- Siswa berlatih mengerjakan soal-soal yang ada di buku siswa.
- Siswa berlatih menggambar bidang koordinat Kartesius dengan pensil dan penggaris. Siswa harus memperhatikan kelurusan garis dan elemen-elemen yang ada dalam bidang koordinat tersebut.

  (Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 3).
- Guru menjelaskan kriteria kinerja yang akan dinilai.



Ayo Berlatih

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti!

1. Cocokkan setiap pasangan titik berikut dengan huruf pada bidang koordinat.

a. Titik ____ (7,0)
b. Titik ____ (0,6)
c. Titik ____ (1,4)
d. Titik ____ (5,1)

2. Tentukanlah letak koordinat titik E (2, 3), F (4, 0), G (6, 5), dan H (0, 3) pada bidang koordinat Kartesius berikut.

16 | Buku Siswa SD/MI Kelas VI



Ayo Berkreasi

- Siswa menjawab pertanyaan yang ada di buku siswa tentang karya kreatif apa saja yang dapat dipamerkan, yang berkaitan dengan sistem tata surya. Siswa menuliskan jawabannya pada kolom yang tersedia.
- Siswa berkreasi membuat karya kreatif.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 4)

- Guru berkeliling melihat hasil pekerjaan siswa.
- Guru mengingatkan siswa agar dapat menggunakan alat dan bahan bersama-sama secara bergantian serta mengerjakan dengan rapi. Kemudian guru mengingatkan siswa untuk merapikan semuanya setelah selesai kegiatan.

Dengan benda-benda angkasa luar, siswa berkreasi membuat sebuah **peta angkasa luar**.

Bahan dan Alat. Kalender bekas, kertas putih yang digambar, dan bahan lainnya agar petamu terlihat menarik, pensil, pensil warna, penggaris, gunting, lem

Cara Membuat

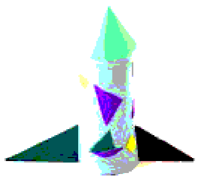
1. Ambil sehelai kalender bekas. Gunakan halaman kosongnya. Kemudian gambarlah sebuah bidang koordinat Kartesius dengan menggunakan pensil dan penggaris. Pastikan garis-garisnya tegak lurus.
2. Gambarlah atau buatlah benda-benda angkasa luar seperti Matahari, Bumi, dan planet-planet. Kira-kira benda apa lagi yang dapat kamu gambar?
3. Gunakan kertas-kertas yang ada (sebaiknya kertas bekas) dan hiaslah agar tampak menarik. Gunakan lem secukupnya bila perlu.
4. Buatlah sebuah pesawat yang akan menjelajah angkasa luar. Lihat contohnya berikut ini.



Sumber: howdoesshe.com



Sumber: pinterest.com



Sumber: sheknows.com

5. Tentukan titik-titik koordinat setiap benda pada bidang koordinat Kartesius. Pastikan posisinya tepat di susunan sistem tata surya kita.
6. Letakkan benda-benda tersebut pada "kalender Kartesius" dengan lem. Hiasilah bagian pinggirnya dengan dekorasi yang disukai.

Berikut ini adalah contoh peta angkasa luar.



Sumber: en.laffichemoderne.com

- Siswa menceritakan hasil kreasinya kepada teman di dalam kelompok.

- Guru menyampaikan bahwa setiap siswa dapat menyampaikan pendapatnya.
- Guru mengingatkan tentang aturan dalam menyampaikan pendapat agar kegiatan ini berjalan lancar.
- Jika tugas membuat karya ini belum selesai, siswa dapat melanjutkan pada pertemuan berikutnya.

- Siswa menjawab pertanyaan perenungan.
- Guru dapat menambahkan pertanyaan berdasarkan perenungan di bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

- Secara berpasangan, siswa membuat kartu-kartu berisi pasangan titik untuk temannya. Kemudian meminta temannya untuk meletakkan pasangan-pasangan titik itu pada koordinat Kartesius.

Remedial

- Siswa yang belum mampu menyebutkan hak, kewajiban, dan tanggung jawab sebagai warga untuk mewujudkan keteraturan dapat diajak berdiskusi lagi tentang materi tersebut. Kegiatan remedial dilakukan selama 30 menit setelah waktu sekolah selesai.

Penilaian

1. Rubrik Diskusi Kelompok (PPKn)

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Mendengarkan teman yang berbicara, namun sekali-sekali masih perlu diingatkan. ✓	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara, namun tidak mengindahkan.
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, dan suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat. ✓	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Sering merespon tetapi kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, dan pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, dan merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik. ✓	Jarang berbicara selama proses diksusi berlangsung.

Catatan:	Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.
Penilaian:	$\frac{\text{Total nilai}}{12}$ x 10
Contoh:	$\frac{3 + 4 + 2}{12}$ x 10 = $\frac{9}{12}$ x 10 = 7,5

2. Daftar Periksa tentang Hak, Kewajiban, dan Tanggung Jawab (PPKn)

   Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Siswa mampu menjelaskan contoh tentang hak sebanyak 3.	...	...
2.	Siswa mampu menjelaskan contoh tentang kewajiban sebanyak 3.	...	...
3.	Siswa mampu menjelaskan contoh tentang tanggung jawab sebanyak 3.	...	...

3. Rubrik tentang koordinat (Matematika)

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Ketepatan penempatan	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat dan mudah dilihat. Siswa menggunakan penggaris untuk membuat bagan/grafik dengan benar.	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat dan mudah dilihat. Siswa kurang benar menggunakan penggaris. ✓	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat. Siswa kurang benar menggunakan penggaris.	Siswa menempatkan hanya beberapa titik dengan tepat.
Penamaan sumbu	Siswa menamakan sumbu-sumbu dan keterangan masing-masing sumbu dengan tepat dan jelas. ✓	Siswa menamakan sumbu-sumbu dan keterangan masing-masing dengan tepat, tetapi kurang jelas	Siswa menamakan sumbu-sumbu dengan tepat, tetapi kurang jelas.	Siswa menamakan sumbu-sumbu dengan kurang tepat.
Kerapian	Siswa menggambar keseluruhan bagan/grafik Kartesius dengan rapi.	Sebagian besar bagan/ grafik kartesius digambar dengan rapi.	Sebagian kecil bagan/grafik Kartesius digambar dengan rapi. ✓	Bagan/grafik Kartesius digambar tidak rapi.

Catatan: Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian: $\frac{\text{Total nilai}}{12} \times 10$

Contoh: $\frac{3 + 4 + 2}{12} \times 10 = \frac{9}{12} \times 10 = 7{,}5$

4. Rubrik Penilaian SBdP

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Teknik Mewarnai	Semua bagian bentuk diwarnai dengan teknik mewarnai yang benar.	Sebagian besar bentuk diwarnai dengan teknik mewarnai yang benar. ✓	Hanya sebagian/ setengah bentuk diwarnai dengan teknik mewarnai yang benar.	Hanya sebagian kecil bentuk diwarnai dengan teknik mewarnai yang benar.
Ketepatan Waktu Bekerja	Menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. ✓	Sebagian besar pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.	Setengah pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan	Sebagian kecil pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
Kesesuaian Objek Gambar	Seluruh objek yang digambar sesuai dengan data yang ada ✓	Sebagian besar objek yang digambar sesuai dengan data yang ada	Hanya sebagian kecil objek yang digambar sesuai dengan data yang ada.	Objek yang digambar tidak sesuai dengan data yang ada.

Catatan: Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian: $\frac{\text{Total nilai}}{12} \times 10$

Contoh: $\frac{3 + 4 + 4}{12} \times 10 = \frac{11}{12} \times 10 = 9.6$

5. Penilaian Sikap (patuh, percaya diri, dan rasa ingin tahu).

Contoh terlampir pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

- Sebelumnya siswa telah mencatat benda-benda langit yang dilihatnya pada malam hari. Selanjutnya, siswa meletakkan benda-benda tersebut pada koordinat Kartesius kreasinya sendiri. Siswa dapat memberi nama benda-benda langit dengan nama yang menarik.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

IPA

Kompetensi Dasar

3.2 Mendeskripsikan sistem tata surya, Matahari sebagai pusat tata surya, serta posisi dan karakteristik anggota tata surya.

4.2 Melaksanakan percobaan tentang hantaran dan perubahan benda akibat pengaruh suhu, serta mengidentifikasi variabel bebas dan variabel terikat dalam percobaan tersebut.

Indikator

- Menuliskan peran penting Matahari dalam bentuk peta pikiran
- Melakukan percobaan membuat kompor tenaga surya sederhana

PJOK

Kompetensi Dasar

3.1 Memahami konsep variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

4.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

Indikator

- Mengenal aturan dan gerakan permainan bola 4 kotak.
- Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar nonlokomotor dalam permainan bola 4 kotak.



Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

Indikator

- Membuat rancangan tulisan eksplanasi ilmiah.
- Menuliskan teks eksplanasi ilmiah tentang hantaran panas dan perubahan benda akibat pengaruh suhu berupa hasil percobaan membuat kompor tenaga surya.

Pembelajaran 3

Fokus Pembelajaran: IPA, Bahasa Indonesia, dan PJOK

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi, siswa mampu menuliskan peran penting Matahari dalam bentuk peta pikiran dengan percaya diri.
2. Setelah mengetahui langkah-langkahnya, siswa mampu melakukan percobaan membuat kompor tenaga surya.
3. Setelah menjawab pertanyaan, siswa mampu membuat rancangan tulisan eksplanasi ilmiah.
4. Setelah melakukan percobaan membuat kompor tenaga surya dalam bentuk kesimpulan percobaan, siswa mampu menuliskan teks eksplanasi ilmiah tentang hantaran panas dan perubahan benda akibat pengaruh suhu.
5. Setelah menjawab pertanyaan, siswa mampu mengenal aturan dan teknik permainan bola 4 kotak.
6. Setelah melakukan permainan, siswa mampu mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar non-lokomotor dalam permainan bola 4 kotak.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Satu buah kotak sepatu, kertas aluminium, plastik bening, lem, selotip, stik kayu, gunting, panci, kapur, dan bola sepak

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



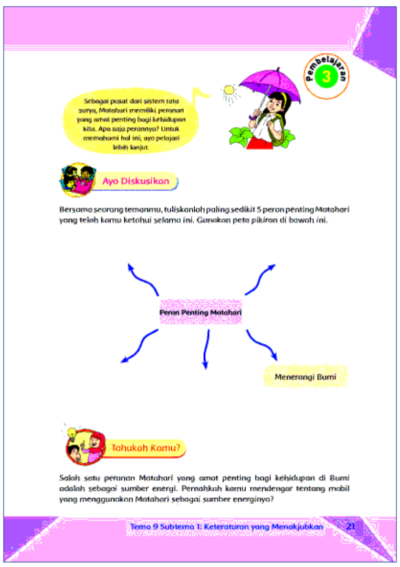
Ayo Diskusikan

- Bersama seorang teman, siswa menuliskan paling sedikit 5 peran penting Matahari yang telah diketahui selama ini.
- Siswa menggunakan peta pikiran yang tersedia untuk menuliskan hasilnya.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 1.)



Tahukah Kamu?



Pembelajaran 3

Sebagai pusat dari sistem tata surya, Matahari memiliki peranan yang amat penting bagi kehidupan kita. Apa saja peranannya? Untuk memahami hal ini, ayo pelajari lebih lanjut.

Ayo Diskusikan

Bersama seorang temanmu, tuliskanlah paling sedikit 5 peran penting Matahari yang telah kamu ketahui selama ini. Gunakan peta pikiran di bawah ini.

Tahukah Kamu?

Salah satu peranan Matahari yang amat penting bagi kehidupan di Bumi adalah sebagai sumber energi. Pernahkah kamu mendengar tentang mobil yang menggunakan Matahari sebagai sumber energinya?

Tema 9 Subtema 1: Keteraturan yang Menakjubkan 21

Siswa membaca informasi tentang ajang *World Solar Challenge 2013*. Acara tersebut merupakan upaya mengajak berbagai negara di dunia untuk

menyelamatkan lingkungan dengan menggunakan Matahari bukan dengan bahan bakar minyak (BBM) sebagai sumber energi.



Sumber: *itsnet.web.id*

Mobil "Sapu Angin Surya" buatan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya yang berpartisipasi dalam *World Solar Challenge 2013*

- Guru mengajak siswa menjawab pertanyaan yang ada di buku siswa tentang mobil bertenaga Matahari.
- Guru juga dapat mengajak siswa untuk bertanya tentang mobil bertenaga surya ini.

- Siswa mengenal kegunaan lain dari Matahari. Seperti menjadi bahan bakar untuk kompor.
- Siswa membuat pertanyaan yang ingin diketahui tentang kompor tenaga surya dengan menuliskan pada kolom yang tersedia.



Ayo Mencoba

- Guru mengingatkan siswa bahwa mereka perlu berhati-hati ketika melakukan percobaan karena berkaitan dengan panas. Guru akan membantu siswa untuk beberapa hal penting.
- Kegiatan percobaan dapat dilakukan secara berkelompok. Guru dapat menyerahkan kepada siswa tentang pengadaan bahan dan alat. Namun tetap harus mengecek apakah bahan dan alat yang dibutuhkan sudah lengkap atau belum.
- Guru berkeliling melihat proses percobaan. Sebelum percobaan dimulai, guru meminta siswa untuk:
  - bertanya tentang proses percobaan,
  - memprediksi cara kerja dengan kompor ini,
  - memprediksi apa yang akan terjadi dengan kompor ini.

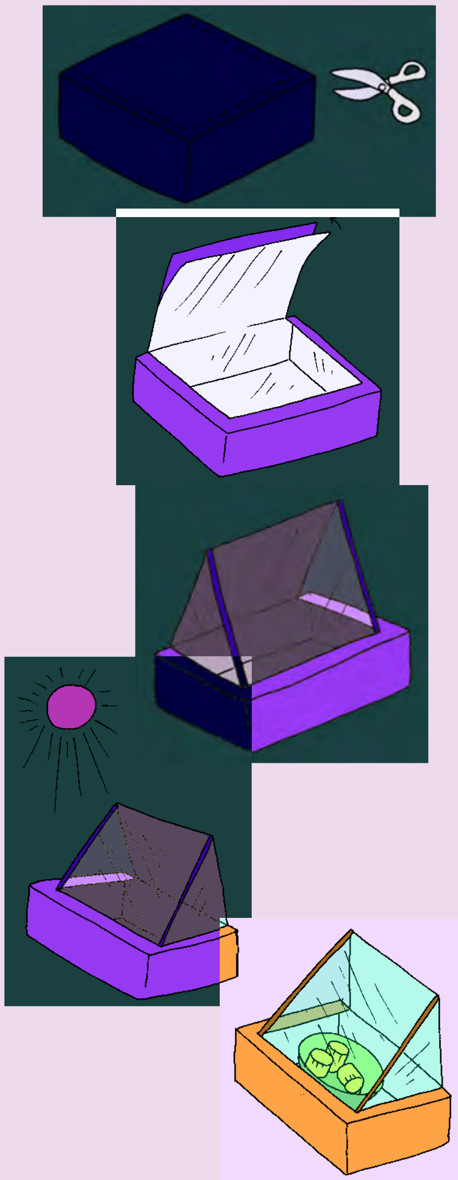
(Kegiatan ini dinilai dengan penilaian no. 2.)

Percobaan

Bahan dan Alat

- Satu buah kotak sepatu dengan tutup kotak yang menyambung (jika tidak ada, kotaknya dapat ditempel dengan kuat ke bagian wadahnya).
- Kertas aluminium (dapat juga menggunakan bungkus makanan yang berbahan aluminium)
- Plastik bening
- Lem
- Selotip
- Stik kayu atau benda lain sebagai penyangga tutup kotak sepatu
- Gunting
- Panci atau wadah lain yang merupakan penghantar panas yang baik

Cara Membuat



1. Buatlah garis di 3 sisi kotak seperti tampak pada gambar. Beri jarak kurang lebih 4 cm di setiap sisinya. Sisi ini akan digunakan untuk meletakkan penyangga antara tutup dengan wadah.
2. Tutuplah bagian dalam tutup kotak dengan kertas aluminium. Begitu juga bagian dalam kotak. Rekatkan dengan lem secara halus agar tampak seperti cermin.
3. Tutuplah bagian pinggir atas kotak dan bagian dalamnya dengan dua lapis plastik bening. Tujuannya agar panas dan cahaya tetap dapat masuk.
4. Pasang stik kayu atau benda lain untuk penyangga tutup kotak sepatu. Gunakan perekat agar stik dapat menancap dengan kuat dan tidak menutup kotak sebagai kompor.
5. Letakkan kotak di bawah sinar Matahari langsung. Biarkan tersinari selama kurang lebih 30 menit.
6. Cobalah melelehkan gula merah atau mentega di atas panci atau wadah yang mudah menghantar panas. Masukkan wadah tersebut ke dalam kotak. Tutup rapat kotak dengan plastik.



Ayo Temukan Jawabannya

- Setelah melakukan percobaan membuat kompor tenaga surya, siswa menjawab pertanyaan yang ada di buku siswa. Siswa dapat berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya.

1. Mengapa kompor ini menggunakan kertas aluminium? (Karena kertas aluminium merupakan penghantar panas yang baik.)
2. Untuk percobaan membuat kompor, menurutmu, dapatkah kertas aluminium diganti dengan bahan lain? Bahan seperti apa sifatnya? (Dapat diganti dengan bahan yang menghantarkan panas dengan baik, seperti besi)
3. Pada langkah ke-2, aluminium diatur sedemikian rupa agar menjadi seperti cermin. Mengapa demikian? (Agar aluminium dapat memantulkan panas ke dalam kotak.)
4. Apakah suhu memengaruhi perubahan pada benda? Jelaskan! (Ya, suhu dapat memengaruhi perubahan benda, misalnya dari warna, rasa, tekstur, dan bau)
5. Apa saja faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan penggunaan kompor tenaga surya ini dalam kehidupan sehari-hari? (Jenis bahan yang dipakai sebagai wadah, terik atau tidaknya Matahari saat menggunakan kompor, jenis bahan makanan yang dimasak, dan waktu yang diperlukan pada saat digunakan)

Pertanyaan Guru
- Bahan atau alat apa yang dapat dan tidak dapat diganti untuk percobaan ini?
- Mengapa? Jelaskan jawabanmu
- Apa yang akan terjadi jika salah satu bahan atau alat diganti dengan yang lain? Jelaskan jawabanmu.
- Bagaimana proses pembuatan kompor ini secara berurutan?



Ayo Ceritakan

- Siswa menuliskan kesimpulan yang dtemukan dari percobaan tersebut. Siswa menulis menggunakan kosa kata baku, paling sedikit menggunakan 10 kalimat.Siswa juga harus dapat menjelaskan manfaat kompor tenaga surya bagi kehidupan di Bumi.

- Pertanyaan Guru
  - Kesimpulan apa yang kamu dapatkan dari percobaan ini? (Jawaban yang diharapkan adalah siswa memahami bahwa Matahari juga dapat digunakan sebagai bahan bakar untuk memasak yang tentunya tidak membutuhkan biaya besar dibandingkan dengan membeli bahan bakar minyak. Siswa juga diharapkan dapat memiliki ide-ide cemerlang untuk menciptakan sumber energi baru atau memanfaatkan tenaga Matahari.
- Guru meminta siswa memeriksa kembali hasil pekerjaannya. Siswa diharapkan sudah menggunakan kosa kata baku, huruf kapital, dan tanda baca dengan benar. Guru meminta siswa memperbaiki bagian yang salah.
- Guru meminta siswa mengingat kembali materi tentang teks eksplanasi ilmiah.

  Teks eksplanasi mengemas proses terjadinya atau terbentuknya suatu fenomena alam atau sosial.

  Jenis teks ini memiliki kata kunci, yakni proses. Contoh teks eksplanasi ini, misalnya proses terjadinya gerhana bulan, proses terjadinya hujan, proses terjadinya polusi tanah, proses rusaknya paru-paru karena asap rokok, dan sebagainya.

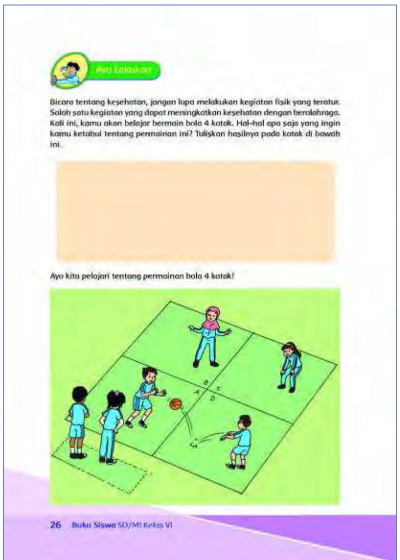
- Bersama dua orang teman, siswa berdiskusi tentang manfaat Matahari bagi kesehatan dengan memberikan contoh. Siswa menyampaikan jawaban kepada guru.

Manfaat Matahari bagi kesehatan:
- membunuh bakteri,
- menambah jumlah oksigen di dalam darah,
- meningkatkan kekebalan tubuh,
- meningkatkan jumlah vitamin D di dalam tubuh, yang berguna untuk pertumbuhan tulang dan pencegahan penyakit.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 3.)



Ayo Lakukan

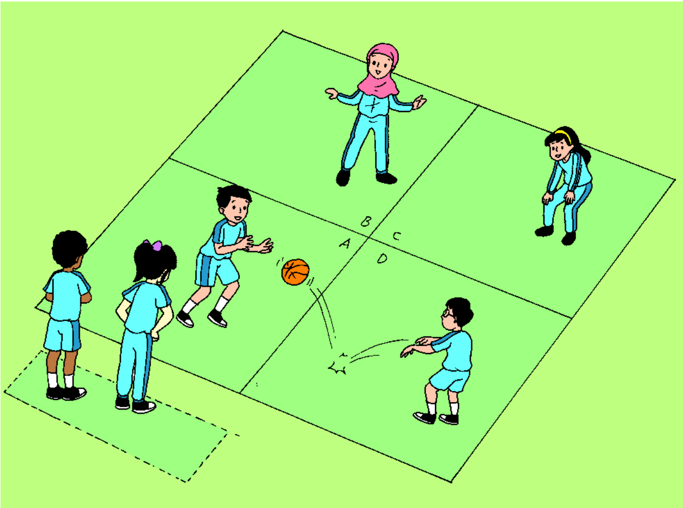

Ayo Lakukan

Bicara tentang kesehatan, jangan lupa melakukan kegiatan fisik yang teratur. Salah satu kegiatan yang dapat meningkatkan kesehatan dengan berolahraga. Kali ini, kamu akan belajar bermain bola 4 kotak. Hal-hal apa saja yang ingin kamu ketahui tentang permainan ini? Tuliskan hasilnya pada kotak di bawah ini.

Ayo kita pelajari tentang permainan bola 4 kotak!

26 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

- Guru mengajak siswa melakukan pemanasan sebelum memulai kegiatan. Siswa mengenal permainan bola 4 kotak.
- Siswa mencoba membuat pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui tentang permainan bola 4 kotak.
- Siswa mempraktikkan permainan bola 4 kotak.



- Guru mengajak siswa melakukan pendinginan setelah memulai kegiatan.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 4.

Bola 4 Kotak

Lakukan pemanasan sebelum memulai kegiatan inti.

Siapkan sebuah bola basket atau bola lain yang dapat memantul.

Sebuah lapangan yang dibatasi menjadi 4 kotak. (Lihat gambar di atas). Setiap kotak berukuran 1 m x 2 m.

Beri nama tiap kotak dengan A, B, C, D atau 1, 2, 3, 4.

Cara Bermain

1. Untuk permainan ini dibutuhkan 4 orang pemain utama. Sisanya berbaris untuk menunggu giliran. Satu orang pemain akan berada di setiap kotak.
2. Pemain di kotak 4 akan memantulkan bola di dalam kotaknya dan melempar bola dengan cara menepuknya menuju ke kotak lain (misalnya ke kotak 1).
3. Pemain di kotak 2 harus langsung menepuk bola ke kotak lain, namun tidak boleh menepuknya ke kotak pemain sebelumnya.
4. Lakukan terus seperti itu. Jika ada pemain yang tidak dapat menepuk bola atau bola keluar dari kotak, maka pemain harus keluar dari permainan dan digantikan oleh pemain yang sedang menunggu giliran. Pemain yang gagal akan masuk ke dalam antrian.
5. Setiap ada pemain baru, posisi pemain akan berpindah kotak (dapat searah jarum jam atau sebaliknya).
6. Pemain pada kotak 4 akan memulai lagi permainannya.

Lakukan pendinginan untuk mengakhiri kegiatan inti.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 4.)

- Guru mengajak siswa untuk memberikan ide untuk permainan bola 4 kotak agar lebih menarik dan lebih mengembangkan keterampilan olahraga. Guru memberikan ide permainan, misalnya:
  - perubahan arah bola, seperti zigzag atau diagonal,
  - penambahan jumlah bola,
  - penambahan jumlah pemain,
  - perluasan area permainan.
- Guru mencari ide-ide untuk pengembangan permainan ini.
- Guru mengingatkan bahwa keteraturan merupakan suatu hal yang penting.
- Guru bertanya tentang hubungan antara keteraturan dengan permainan bola. Guru memberi petunjuk tentang permainan bola 4 kotak.
- Guru bertanya adakah siswa yang belum memahami permainan 4 kotak bola .
- Setelah berlatih, guru bertanya tentang sikap yang dapat siswa praktikkan dalam kehidupan sehari-hari.



Ayo Renungkan

- Siswa menjawab pertanyaan perenungan.
- Guru dapat menambahkan pertanyaan berdasarkan perenungan di bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

- Siswa mencari informasi tentang jenis-jenis kompor bertenaga surya lainnya dan cara membuatnya, serta manfaatnya bagi kehidupan sehari-hari.

Remedial

- Siswa yang belum mampu menuliskan kesimpulan dari percobaan membuat kompor tenaga surya dapat diajak berdiskusi lagi tentang materi tersebut. Kegiatan remedial dilakukan selama 30 menit setelah waktu sekolah.

Penilaian

1. Daftar Periksa tentang Peran Matahari (IPA)

   Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Siswa mampu bekerja sama dengan seorang temannya saat berdiskusi.	...	...
2.	Siswa mampu menuliskan paling sedikit 5 hal tentang peran penting Matahari dengan benar.	...	...
3.	Siswa mampu membuat paling sedikit 4 pertanyaan tentang kompor tenaga surya.	...	...

2. Rubrik Percobaan Kompor Tenaga Surya (IPA)

Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Penerapan Konsep	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung dan menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang sedang dipelajari dengan benar. ✓	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti pendukung namun perlu bantuan saat menyampaikan pemahaman inti dari konsep yang yang sedang dipelajari .	Memperlihatkan pemahaman konsep dengan menunjukkan bukti yang terbatas dan penyampaian pemahaman inti dari konsep tidak jelas.	Perlu bimbingan saat menyampaikan bukti dan pemahaman inti dari konsep yang dipelajari.
Komunikasi	Hasil percobaan yang disampaikan jelas dan objektif dengan didukung data penunjang.	Hasil percobaan yang disampaikan jelas dan didukung sebagian data penunjang. ✓	Hasil percobaan yang disampaikan jelas namun hanya didukung sebagian kecil data penunjang.	Hasil percobaan yang disampaikan dengan kurang jelas dan tanpa data penunjang.
Prosedur dan Strategi	Seluruh data dicatat, langkah kegiatan dilakukan secara sistematis, dan strategi yang digunakan membuat percobaan berhasil.	Seluruh data dicatat, langkah kegiatan dilakukan secara sistematis, namun masih membutuhkan bimbingan dalam menemukan strategi agar percobaan berhasil. ✓	Sebagian besar data dicatat, langkah kegiatan dan strategi dilakukan secara sistematis setelah mendapat bantuan guru.	Sebagian kecil data dicatat, langkah kegiatan tidak sistematis dan strategi yang dipilih tidak tepat.
Kesimpulan	Kesimpulan hasil percobaan ditulis berdasarkan data, disampaikan dengan jelas dan objektif dengan didukung data penunjang.	Kesimpulan hasil percobaan ditulis dengan jelas dan didukung sebagian data penunjang. ✓	Kesimpulan hasil percobaan ditulis dengan jelas, namun hanya didukung sebagian kecil data penunjang.	Kesimpulan hasil percobaan yang ditulis kurang jelas dan tanpa data penunjang.

Catatan: Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian: $\frac{\text{Total nilai}}{16} \times 10$

Contoh: $\frac{4 + 3 + 3 + 3}{16} \times 10 = \frac{13}{16} \times 10 = 8{,}1$

3. Rubrik kesimpulan percobaan (Bahasa Indonesia)

Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Isi tulisan	Bercerita lebih dari 10 kalimat tentang kesimpulan percobaan, dan termasuk manfaat percobaan.	Bercerita paling sedikit 10 kalimat tentang kesimpulan percobaan dan termasuk manfaat percobaan. ✓	Bercerita paling sedikit 9 kalimat tentang kesimpulan percobaan, termasuk manfaat percobaan.	Bercerita paling sedikit 8 kalimat tentang kesimpulan percobaan, termasuk manfaat percobaan.
Penggunaan huruf kapital dan tanda baca	Seluruh tulisan menggunakan huruf kapital, tanda titik, dan tanda koma dengan tepat. ✓	Sebagian besar tulisan menggunakan huruf kapital, tanda titik, dan tanda koma dengan tepat.	Sebagian kecil tulisan menggunakan huruf kapital, tanda titik, dan tanda koma dengan tepat.	Tulisan menggunakan huruf kapital, tanda titik, dan tanda koma tetapi tidak tepat sehingga perlu bimbingan.
Pemilihan kata	Seluruh tulisan menggunakan kosa kata baku. ✓	Sebagian besar tulisan menggunakan kosa kata baku.	Sebagian kecil tulisan menggunakan kosa kata baku.	Perlu bimbingan dalam menggunakan kosa kata baku dalam tulisan.

Catatan: Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian: $\frac{\text{Total nilai}}{12} \times 10$

Contoh: $\frac{3 + 4 + 4}{12} \times 10 = \frac{11}{12} \times 10 = 9{,}2$

4. Daftar Periksa Permainan Bola 4 Kotak (PJOK)

Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Siswa mampu membuat paling sedikit 3 pertanyaan tentang permainan bola 4 kotak.	...	...
2.	Siswa mampu memantulkan/menepuk bola sesuai yang diharapkan.	...	...
3.	Siswa mampu mengikuti aturan permainan dengan baik, misalnya menunggu dalam antrian.	...	...
4.	Siswa menunjukkan kegigihan dalam mencoba permainan ini.	...	...

5. Penilaian Sikap (patuh, percaya diri, dan rasa ingin tahu).

Contoh terlampir di bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

- Siswa menceritakan pengalaman belajarnya hari ini kepada orang tua.
- Siswa mengajak orang tua untuk berdiskusi tentang hal-hal yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan Matahari dalam kehidupan sehari-hari.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

Matematika

Kompetensi Dasar

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antar simbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

Indikator

- Menyajikan gambar titik-titik di kuadran pertama berdasarkan soal cerita.
- Membuat soal cerita tentang posisi pesawat dalam penjelajahan angkasa luar dan menyajikannya dalam diagram koordinat Kartesius

PPKn

Kompetensi Dasar

3.2 Memahami hak, kewajiban dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat.

Indikator

- Memberikan contoh tentang kewajiban yang dapat dilakukan untuk menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.
- Mempraktikkan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.



Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

Indikator

- Membuat rancangan tulisan eksplanasi ilmiah.
- Menuliskan kembali teks eksplanasi ilmiah tentang aktivitas astronaut dalam rangka penjelajahan angkasa luar dengan menggunakan kalimat efektif, tanda baca, dan huruf kapital yang benar.

Pembelajaran 4

Fokus Pembelajaran: Bahasa Indonesia, Matematika, dan PPKn

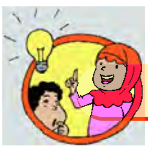
Tujuan Pembelajaran:

1. Berdasarkan soal cerita yang dibaca dengan benar, siswa mampu menyajikan gambar titik-titik di kuadran pertama.
2. Setelah menuliskan koordinat posisi, siswa mampu membuat soal cerita tentang posisi pesawat dalam penjelajahan angkasa luar dan menyajikannya dalam bidang koordinat Kartesius dengan percaya diri.
3. Setelah menjawab pertanyaan, siswa mampu membuat rancangan tulisan eksplanasi ilmiah dengan percaya diri.
4. Setelah membaca teks terkait, siswa mampu menuliskan kembali teks eksplanasi ilmiah tentang aktivitas astronaut dalam rangka penjelajahan angkasa luar dengan menggunakan kalimat efektif, tanda baca, dan huruf kapital yang benar.
5. Setelah berdiskusi, siswa mampu memberikan contoh tentang kewajiban yang dapat dilakukan untuk menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.
6. Setelah melakukan diskusi, siswa mampu mempraktikkan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Gambar-gambar tentang astronaut, pesawat angkasa luar, bidang koordinat Kartesius, dan kertas HVS

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Tahukah Kamu?

- Siswa membaca informasi tentang fakta-fakta menjelajahi angkasa luar, di antaranya orang yang melakukan penjelajahan, latihan yang harus dilakukan, dan upaya menjelajahi angkasa luar.
- Siswa membuat paling sedikit 3 pertanyaan tentang bacaan tersebut.



Pernahkah kamu membayangkan dapat menjelajah angkasa luar? Bagaimana caranya? Ayo kita cari tahu.

Pembelajaran 4

Tahukah Kamu?

Fakta-Fakta tentang Menjelajah Angkasa Luar

Penjelajah angkasa luar disebut astronaut. Astronaut harus pintar dan sehat, baik secara fisik maupun mental. Seleksinya pun sangat ketat.

Astronaut

Astronaut akan dilatih dengan penuh disiplin untuk "hidup" di angkasa luar yang kondisinya sangat berbeda dengan di Bumi. Di luar angkasa, mereka tidak berjalan kaki atau berlari, tetapi melayang. Mengapa demikian? Karena di angkasa luar tidak ada gaya gravitasi.

Astronaut menjelajah angkasa luar

Tema 9 Subtema 1: Keteraturan yang Menakjubkan 29

Pertanyaan Guru

- Apa cita-cita kalian? Apakah kalian ingin menjadi astronaut? Apa yang akan kalian lakukan jika menjadi astronaut?
- Apa manfaat astronaut bagi manusia di Bumi?



Ayo Menulis

- Siswa menuliskan kembali cerita yang dibacanya tersebut dengan kata-katanya sendiri. Siswa harus menggunakan kalimat efektif, tanda baca, dan huruf kapital yang benar.
- Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut untuk membantunya menulis.

  - Siapakah astronaut itu?
  - Hal-hal apa saja yang diperlukan untuk menjadi seorang astronaut?
  - Mengapa para astronaut perlu berlatih menyelam?
  - Apa saja yang kamu ketahui tentang penjelajahan angkasa luar yang pertama?
  - Mengapa manusia ingin menjelajah angkasa luar? Jelaskan!

- Siswa menulis pada kolom atau ruang yang tersedia.
- Siswa membuat paling sedikit 4 pertanyaan tentang penjelajahan angkasa luar pada ruang yang tersedia. Siswa meminta teman-temannya menjawab.
- Untuk mencari jawaban yang benar, siswa dapat mencari informasi dari berbagai sumber. Misalnya dari buku-buku terkait, teks yang disediakan guru, maupun wawancara dengan guru, orang tua, atau anggota keluarga lainnya .



Ayo Berlatih

- Guru mengajak siswa membayangkan dirinya menjadi seorang astronaut yang menjelajah angkasa luar, melihat berbagai benda, dan planet-planet dari dekat. Kegiatan dapat dilakukan dengan mengajak siswa menutup matanya, kemudian guru mengarahkan/memimpin penjelajahan angkasa luar dengan menggunakan kosa kata yang sesuai dan intonasi yang menarik.
- Guru mengingatkan siswa bahwa angkasa luar adalah tempat yang gelap, sehingga kegiatan menutup mata dapat dianggap sesuatu yang hampir sama dengan angkasa luar.
- Guru meminta siswa membuka mata, kemudian melanjutkan perjalanan dengan mengaitkannya dengan koordinat Kartesius.
- Guru sebaiknya menyiapkan bidang koordinat Kartesius yang besar, yang dapat ditempel atau dipasang di dinding kelas menggunakan tali.

- Siswa “menjelajah angkasa luar” sesuai soal berikut.

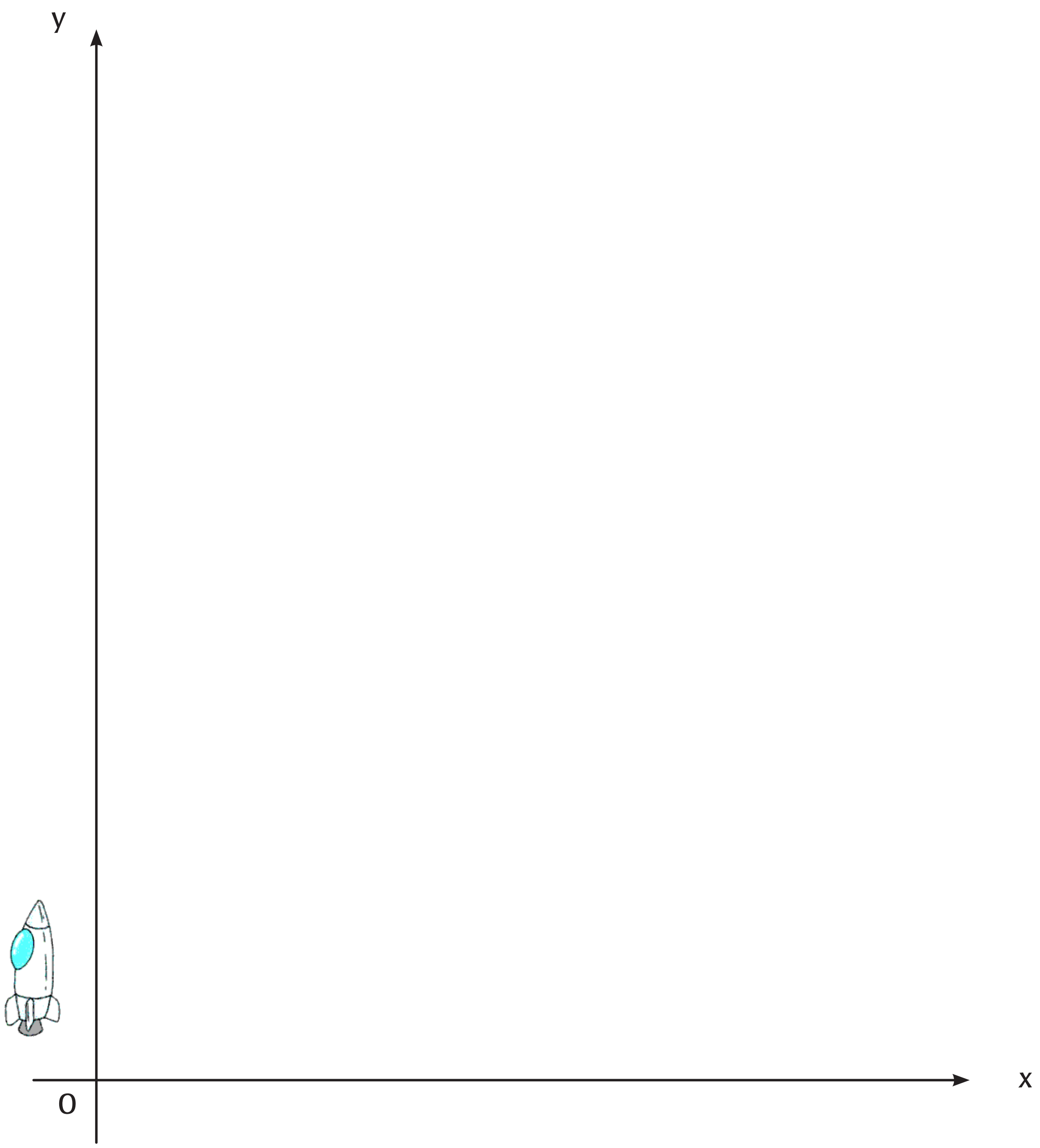
Mula-mula amu berada pada koordinat O (0,0).

Setelah beberapa menit, pesawatmu kini telah berada pada posisi A (0,3). Selanjutnya, kamu akan berbelok ke kanan sebanyak 2 satuan dan ke atas sebanyak 4 satuan, yakni pada titik B.

Dari titik B, pesawatmu akan bergerak 4 satuan ke kanan dan 1 satuan ke atas. Sekarang posisimu pada titik C.

Sekarang, gambarkan posisi-posisimu sejak berangkat dari Bumi di titik O hingga titik C. Gunakan bidang koordinat Kartesius. Lengkapi bidangnya dengan 10 garis horisontal dan 10 garis vertikal dengan ukuran yang tepat (misalnya jarak antargaris adalah 1 cm), nama-nama sumbu, dan titik-titik angka.

Koordinat Kartesius



- Siswa menuliskan posisi-posisi pesawatnya mulai dari Bumi hingga posisi terakhir, termasuk pasangan titiknya.

Jawaban:

Posisiku di Bumi pada titik O (0,0)
Posisiku yang ke-2 pada titik A (0, 3)
Posisiku yang ke-3 pada titik B (2, 7)
Posisiku yang ke-4 pada titik C (6, 8)

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 1.)

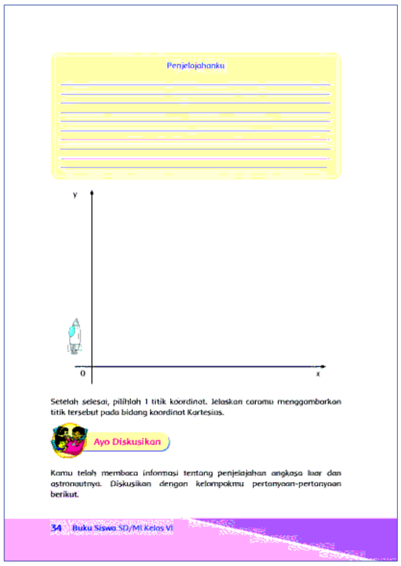
- Guru menjelaskan kriteria penilaian untuk kegiatan ini.



Ayo Mencoba

- Siswa mencoba melakukan hal yang sama dengan kegiatan sebelumnya, yakni mengarang cerita tentang perjalanan menjelajahi angkasa luar dengan koordinat tertentu. Siswa harus menggambar minimal 5 titik.
- Siswa kemudian meletakkan titik-titiknya pada koordinat Kartesius. Siswa memberi nama pesawatnya sendiri.
- Selanjutnya, siswa memilih 1 titik koordinat. Siswa menjelaskan cara menggambarkan titik tersebut pada bidang koordinat Kartesius.

  (Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 2.)
- Guru menjelaskan kriteria penilaian untuk kegiatan ini.


Penjelajahanku

y
0
x

Setelah selesai, pilihlah 1 titik koordinat. Jelaskan caramu menggambarkan titik tersebut pada bidang koordinat Kartesius.

Ayo Diskusikan

Kamu telah membaca informasi tentang penjelajahan angkasa luar dan astronautnya. Diskusikan dengan kelompokmu pertanyaan-pertanyaan berikut.

34 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

Penjelajahanku:

____
____
____
____
____
____
____
____



Ayo Diskusikan

- Secara berkelompok, siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut dengan kelompoknya.

1. Apa yang dapat kamu contoh dari para astronaut tersebut?

   (jawaban yang diharapkan: sikap patuh pada aturan, percaya diri dan disiplin ketika berlatih, serta rasa ingin tahu terhadap angkasa luar)
2. Bagaimana pengaruh keteraturan dan ketertiban terhadap usaha penjelajahan ini?

   (sangat berpengaruh, karena seorang astronaut harus disiplin ketika berlatih, harus mengikuti perintah dan aturan dalam penjelajahan)
3. Menurutmu, bagaimana sikapmu terhadap keteraturan dan ketertiban? Apakah kedua hal itu penting untuk kehidupan kita? Kapan saja kita membutuhkan keduanya?
   (*dapat diawali dengan diskusi)

   Apakah kamu telah melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat di sekitarmu? Apa saja contohnya? Sebutkan masing-masing 3 contoh seperti pada tabel berikut.

Kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban

No.	Kewajiban	Kegiatan	Periksa
1.	di lingkungan rumah	Merapikan mainan ke dalam kotak	✓
2.	di lingkungan sekolah	Datang tepat waktu	
3.	di lingkungan masyarakat	Tidak membunyikan radio terlalu keras	

- Siswa mempraktikkan masing-masing 1 hal dari kewajiban yang dituliskan. Siswa memberi tanda centang (✓) pada kegiatan yang dipraktikkan.
- Pada ruang kosong yang disediakan, siswa membuat beberapa pertanyaan tentang hal-hal lain yang ingin diketahui tentang kewajiban menegakkan aturan. Siswa mengajak seorang teman untuk mendiskusikan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 3.)

Ayo Renungkan

- Siswa menjawab pertanyaan perenungan.
- Guru dapat menambahkan pertanyaan berdasarkan perenungan di bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

- Siswa membuat sebuah cerita yang menunjukkan kewajiban dan tanggung jawab sebagai warga di lingkungan masyarakat.

Remedial

- Siswa yang belum mampu menentukan letak titik-titik dari pasangan titik akan berdiskusi lagi tentang materi tersebut. Kegiatan remedial dilakukan selama 30 menit setelah waktu sekolah selesai.

Penilaian

1. Rubrik tentang Koordinat (Matematika).

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Ketepatan penempatan	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat dan mudah dilihat. Siswa menggunakan penggaris untuk membuat bagan/grafik dengan benar.	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat dan mudah dilihat. ✓	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat.	Siswa menempatkan hanya beberapa titik dengan tepat.
Penamaan sumbu	Siswa menamakan sumbu-sumbu dan keterangan masing-masingnya dengan tepat dan jelas. ✓	Siswa menamakan sumbu-sumbu dan keterangan masing-masingnya dengan tepat.	Siswa menamakan sumbu-sumbu dengan tepat.	Siswa menamakan sumbu-sumbu dengan kurang tepat.
Kerapian	Siswa menggambar keseluruhan bagan/grafik kartesius dengan rapi.	Sebagian besar bagan/grafik kartesius digambar dengan rapi.	Sebagian bagan/grafik kartesius digambar dengan rapi. ✓	Sebagian kecil bagan/grafik kartesius digambar dengan rapi.

Catatan: Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian: $\frac{\text{Total nilai}}{12} \times 10$

Contoh: $\frac{3 + 4 + 2}{12} \times 10 = \frac{9}{12} \times 10 = 7{,}5$

2. Daftar Periksa Tentang Teks Eksplanasi Ilmiah (Bahasa Indonesia)

   Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

No.	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Siswa mampu membuat rancangan tulisan eksplanasi ilmiah berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan.	...	...
2.	Siswa mampu menuliskan kembali teks eksplanasi ilmiah berdasarkan rancangannya	...	...
3.	Siswa mampu menggunakan kosa kata baku dengan benar.	...	...
4	Siswa mampu menggunakan huruf kapital dengan benar.	...	...
5.	Siswa mampu menggunakan tanda baca dengan benar.	...	...

3. Kegiatan menuliskan dan mempraktikkan kewajiban (PPKn) dinilai dengan angka/skor.

4. Penilaian sikap (patuh, percaya diri, dan rasa ingin tahu).

   Contoh terlampir di bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

- Siswa membuat bidang koordinat Kartesius paling sedikit 5 titik posisi pesawatnya. Siswa mengarang sebuah cerita tentang penjelajahan angkasa luar dan memberi nama tempat yang disukai.
- Siswa juga dapat menentukan letak benda-benda di rumah dalam bidang koordinat Kartesius. Siswa memilih paling sedikit 5 benda, menentukan pusat koordinatnya, kemudian menulis cerita tentang posisi benda-benda tersebut beserta posisinya dalam bidang koordinat Kartesius.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

SBdP

Kompetensi Dasar

3.4 Menyajikan berbagai karya kreatif dalam kegiatan pameran dan pertunjukan.

4.17 Memamerkan dan mempertunjukkan karya seni.

Indikator

- Mengenal cara presentasi secara lisan.
- Mempresentasikan hasil karya seni kepada teman dalam kegiatan pameran.



IPS

Kompetensi Dasar

3.1 Mengemukakan keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan terhadap keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia dalam bentuk cerita,tulisan atau media lainnya

Indikator

- Mendeskripsikan aspek ruang dan waktu di alam semesta.
- Mengomunikasikan hasil pengamatan dan hasil membaca tentang keteraturan alam dalam bentuk kesimpulan.

Matematika

Kompetensi Dasar

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antarsimbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

Indikator

- Menyajikan gambar titik-titik di kuadran pertama berdasarkan soal cerita.
- Membuat soal cerita tentang posisi pesawat dalam penjelajahan angkasa luar dan menyajikannya dalam diagram koordinat Kartesius.

Pembelajaran 5

Fokus Pembelajaran: IPS, Matematika, dan SBdP

Tujuan Pembelajaran:

1. Setelah membaca teks, siswa mampu mendeskripsikan aspek ruang dan waktu di alam semesta.
2. Setelah membaca teks, siswa mampu mengomunikasikan hasil pengamatan dan hasil membaca tentang keteraturan alam dalam bentuk kesimpulan.
3. Berdasarkan soal cerita yang dibaca dengan teliti, siswa mampu menyajikan gambar titik-titik di kuadran pertama.
4. Siswa mampu membuat soal cerita tentang posisi pesawat dalam penjelajahan angkasa luar dan menyajikannya dalam diagram koordinat Kartesius dengan benar.
5. Siswa mampu mengenal cara presentasi secara lisan setelah membaca informasi.
6. Siswa mampu mempresentasikan hasil karya seni kepada teman dalam kegiatan pameran setelah mengenal caranya.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Gambar-gambar tentang angkasa luar, bidang koordinat Kartesius, hasil karya kreatif berupa peta angkasa luar

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Ayo Amati

- Siswa disuruh mengamati gambar-gambar yang ada di buku siswa berikut ini.


Pembelajaran 5

Sadarkah kamu bahwa keteraturan alam dapat bermanfaat bagi kehidupan? Apa ya contohnya?

Ayo Amati

Amati gambar-gambar berikut.

Gambar A

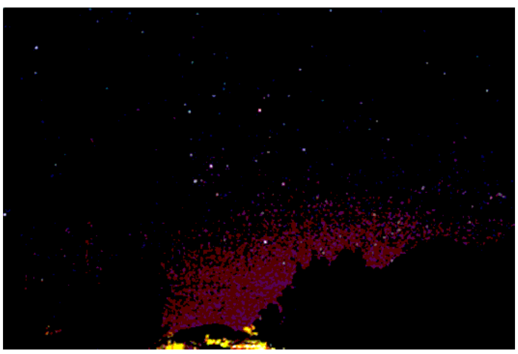
Gambar B

Buatlah beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan gambar-gambar tersebut di atas. Cobalah menjawabnya bersama 2 orang temanmu.

Menurutmu, apakah titik-titik tersebut? Bagaimana bentuknya? Ayo kita baca informasi berikut.

Tema 9 Subtema 1: Keteraturan yang Menakjubkan 57

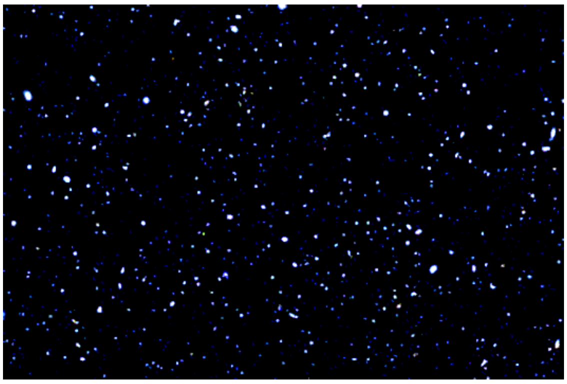
Gambar A



Sumber: mymistyland.blogspot.com

- Siswa membuat beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan gambar-gambar di samping ini dan mencoba menjawabnya bersama 2 orang teman.

- Guru dapat bertanya kepada siswa, "Menurutmu, apakah titik-titik pada gambar? Bagaimana bentuk sebenarnya?
- Guru mengajak siswa membaca teks yang ada.



Sumber: spacetelescope.org

Gambar B



Siswa membaca teks tentang *Keteraturan di Alam Semesta*.

Guru meminta siswa menggarisbawahi hal-hal yang menurut mereka penting. Misalnya, kata-kata baru atau kata-kata yang berkaitan dengan angkasa luar.

Keteraturan di Alam Semesta

Pernahkah kamu mendengar tentang rasi bintang? Rasi bintang adalah garis khayal yang dihubungkan di antara titik-titik ribuan bintang dalam kelompok tertentu. Tahukah kamu bahwa dahulu, manusia mengandalkan rasi bintang sebagai penunjuk arah ketika bepergian di malam hari? Bahkan hingga kini, para pengarung samudera masih menggunakannya sebagai penunjuk arah.

Berbagai bangsa di dunia memiliki bintang-bintang istimewa sebagai penunjuk arah dan penunjuk musim. Orang Dayak di Indonesia, orang Polynesia di Hawaii, orang Bedouin di Arab, orang Eskimo di Kutub Utara, dan orang Maori di Selandia Baru memilih bintang istimewanya sendiri. Mengapa konstelasi bintang dapat menjadi penunjuk arah?

Telah kita ketahui bahwa Bumi berotasi dan berevolusi, dengan keteraturannya. Itulah mengapa di arah langit yang sama, maka pada waktu yang sama, pola bintang yang terbentuk akan sama. Itulah sebabnya, pada waktu tertentu Rasi Bintang Biduk menjadi penunjuk arah Utara. Itulah sebabnya, pada waktu tertentu Rasi Bintang Ikan Pari menjadi penunjuk arah Selatan.

Kini telah ditemukan kompas, teknologi GPS (*Global Positioning System*), serta berbagai alat berteknologi canggih untuk menunjukkan arah. Namun, sejarah peradaban membuktikan bahwa keteraturan alam semesta tidak hanya untuk dikagumi, tetapi untuk dimanfaatkan oleh penghuni Bumi.

Ternyata, tidak hanya angkasa luar yang memiliki keteraturan. Ketika berlayar, Bangsa Polynesia mengamati dengan teliti alam sekitarnya. Burung yang

terbang dapat menjadi penanda ada daratan di sekitar lautan. Oleh karena itu, dengan mengamati berbagai fenomena keteraturan di alam sekitar akan mempermudah kegiatan manusia.

Apakah kalian dapat menemukan lagi keteraturan alam yang bermanfaat bagi kehidupan?





Ayo Bekerja Sama

- Setelah mengetahui tentang contoh keteraturan alam, siswa bekerja sama dengan teman-temannya.

Guru mengelompokkan siswa. Setiap kelompok terdiri paling banyak 3 orang.

- Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di buku siswa.
- Siswa menyampaikan hasil diskusinya kepada kelompok lain.

- Penyampaian hasil diskusi dapat dilakukan dengan cara berikut.
  - Tiap kelompok berpindah searah jarum jam (atau sebaliknya) ke kelompok lain.
  - Presentasi per kelompok di depan kelas
- Guru dapat mengajak siswa lain untuk bertanya tentang bahan yang dipresentasikan.

- Siswa menuliskan hasil diskusinya dalam kolom yang disediakan dan dapat ditulis dalam bentuk peta pikiran, tabel, atau bentuk lain yang menarik agar mudah dipahami.

Berikut adalah pertanyaannya.

1. Bagaimanakah pengaruh keteraturan alam semesta terhadap kehidupan manusia pada zaman dahulu dan masa sekarang? Pilih salah satu hal diantara pengaruh terhadap ekonomi, sosial, pendidikan, atau budaya. Jelaskan pengaruh tersebut.
2. Dengan adanya perkembangan teknologi pada masa sekarang, apakah keteraturan di alam semesta ini menjadi tidak bermanfaat? Jelaskan alasanmu.

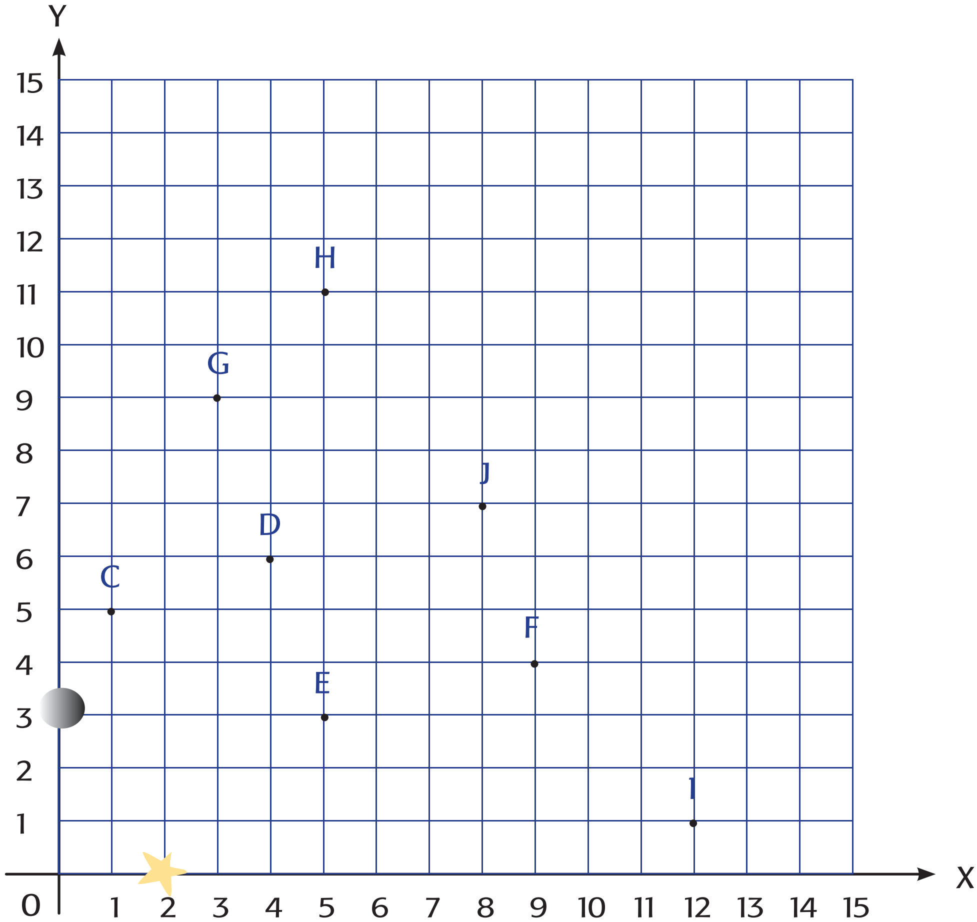
Kegiatan ini akan dinilai dengan Penilaian 1.



Temukan Jawabannya

- Siswa membaca informasi yang ada di buku siswa.

Guru mengajak siswa membayangkan letak tiap-tiap benda tersebut dalam bidang koordinat Karterius berikut. Setiap benda diwakili oleh sebuah titik.



- Siswa menuliskan pasangan titik setiap posisi benda dalam tabel yang tersedia.

Benda	Nama Benda	Koordinat
A		(____, ____)
B		
C		
D		
E		

Benda	Nama Benda	Koordinat
F		(____, ____)
G		
H		
I		
J		

(Kegiatan ini akan dinilai dengan Penilaian no. 2.)



Ayo Berlatih

- Siswa mencoba melakukan kegiatan yang sama, yakni membuat bidang koordinat Kartesius.
- Siswa meletakkan titik-titik pada posisi benda-benda angkasa luar yang jika titik-titik itu ditarik garis akan membentuk suatu gambar.
- Siswa menentukan pasangan-pasangan titik dari posisi yang dibuatnya, kemudian meminta temannya menebak gambar tersebut.

Guru berkeliling melihat pekerjaan siswa. Jika ada siswa yang mengalami kesulitan, guru dapat memasangkan siswa tersebut dengan siswa yang sudah paham. Guru bertanya kesulitan yang dihadapi siswa.

- Siswa juga dapat membuat titik-titik yang menggambarkan bintang kreasinya, dan menciptakan nama yang menarik, dan menyebutkan manfaat dari bintang itu.

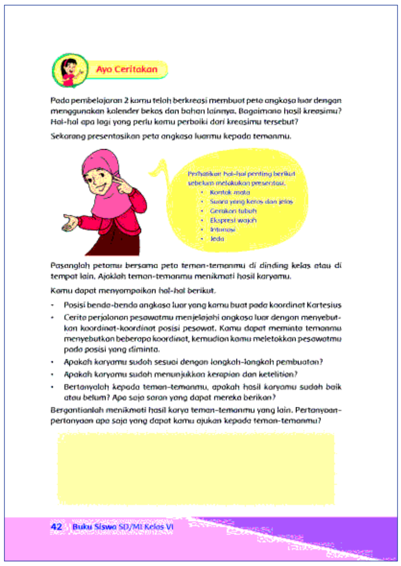


Ayo Ceritakan

- Siswa melakukan persiapan untuk mempresentasikan peta angkasa luar yang telah dibuat sebelumnya kepada teman.

Guru mengajak siswa memperhatikan hal-hal penting berikut sebelum melakukan presentasi.
Kontak mata, suara yang keras dan jelas, gerakan tubuh, ekspresi wajah, intonasi, dan jeda

- Siswa memajang petanya bersama peta teman-temannya di dinding kelas atau di tempat lain.
- Semua siswa akan melihat hasil karya siswa lain.



Ayo Ceritakan

Pada pembelajaran 2 kamu telah berkreasi membuat peta angkasa luar dengan menggunakan kalender bekas dan bahan lainnya. Bagaimana hasil kreasimu? Hal-hal apa lagi yang perlu kamu perbaiki dari kreasimu tersebut?

Sekarang presentasikan peta angkasa luarmu kepada temanmu.

Pasanglah petamu bersama peta teman-temanmu di dinding kelas atau di tempat lain. Ajaklah teman-temanmu menikmati hasil karyamu.

Kamu dapat menyampaikan hal-hal berikut.

- Posisi benda-benda angkasa luar yang kamu buat pada koordinat Kartesius
- Cerita perjalanan pesawatmu menjelajahi angkasa luar dengan menyebutkan koordinat-koordinat posisi pesawat. Kamu dapat meminta temanmu menyebutkan beberapa koordinat, kemudian kamu meletakkan pesawatmu pada posisi yang diminta.
- Apakah karyamu sudah sesuai dengan langkah-langkah pembuatan?
- Apakah karyamu sudah menunjukkan kerapian dan ketelitian?
- Bertanyalah kepada teman-temanmu, apakah hasil karyamu sudah baik atau belum? Apa saja saran yang dapat mereka berikan?

Bergantianlah menikmati hasil karya teman-temanmu yang lain. Pertanyaan-pertanyaan apa saja yang dapat kamu ajukan kepada teman-temanmu?

42 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

Saat presentasi, siswa dapat menyampaikan hal-hal berikut.

- Posisi benda-benda angkasa luar yang kamu buat pada koordinat Kartesius.
- Cerita perjalanan pesawatmu ketika menjelajahi angkasa luar dengan menyebutkan koordinat-koordinat posisi pesawat. Kamu bisa meminta temanmu menyebutkan beberapa koordinat, kemudian kamu meletakkan pesawatmu pada posisi yang diminta.
- Apakah karyamu sudah sesuai dengan langkah-langkah pembuatan?
- Apakah karyamu sudah menunjukkan kerapian dan ketelitian?
- Bertanyalah kepada teman-temanmu apakah hasil karyamu sudah baik atau belum. Apa saran mereka yang dapat disampaikan?

- Siswa bergantian melihat hasil karya teman yang lain.
- Siswa membuat pertanyaan-pertanyaan kepada teman yang dituliskan dalam bagan yang tersedia.

(Kegiatan ini akan dinilai dengan Penilaian 3.)



Ayo Menulis

- Siswa menuliskan refleksi kegiatan pameran tersebut kolom bagan yang tersedia berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang ada di buku siswa. Siswa dapat menambahkan hal-hal lain yang dianggap penting untuk perbaikan hasil karya berikutnya.
- Siswa menggambar wajahnya yang menggambarkan perasaannya terhadap hasil karya ini (apakah senang, sedih, atau kecewa).

Guru akan bertanya dengan pertanyaan berikut.

- Bagaimana perasaanmu setelah kegiatan tersebut?
- Hal-hal apa yang perlu kamu pertahankan atau perbaiki?



Ayo Diskusikan

- Siswa mengajak dua orang temannya untuk berdiskusi apakah kegiatan pameran dan presentasi tersebut telah menunjukkan keteraturan.

Guru akan bertanya dengan pertanyaan berikut:

Jika presentasi telah menunjukkan keteraturan, apa dampaknya bagi kegiatan pameran kalian? Jika tidak, apa dampaknya? Apa yang dapat kalian lakukan untuk mempertahankan atau memperbaikinya?

- Siswa menuliskan hasil diskusi dalam kolom yang tersedia di buku siswa.



Ayo Renungkan

- Siswa menjawab pertanyaan perenungan.
- Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada lampiran 1 di bagian akhir Buku Guru.

Pengayaan

- Siswa membuat soal cerita tentang koordinat Kartesius dan meminta teman untuk menjawabnya.

Remedial

- Siswa yang belum mampu melakukan presentasi dengan percaya diri akan berlatih lagi. Kegiatan remedial dilakukan selama 30 menit setelah waktu sekolah.

Penilaian

1. Daftar Periksa IPS

   Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Siswa mampu menjawab pertanyaan dengan menyebutkan salah satu aspek, misalnya ekonomi, sosial, pendidikan, atau budaya.	...	...
2.	Siswa mampu menjelaskan alasan tentang kebermanfaatan keteraturan di alam semesta.	...	...

2. Membuat Titik Koordinat (Matematika) Dinilai dengan Angka.
3. Rubrik Kegiatan Presentasi Karya (SBdP)

   Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Penggunaan Kosa kata Baku	Siswa mampu menggunakan kosa kata baku di semua penampilannya.	Siswa mampu menggunakan kosa kata baku di sebagian besar penampilannya.	Siswa sedikit menggunakan kosa kata baku dalam penampilannya.	Siswa tidak mampu menggunakan kosa kata baku dalam penampilannya.
Pengucapan	Siswa mampu menunjukkan pengucapan yang keras dan jelas di semua penampilannya.	Siswa mampu menunjukkan pengucapan yang keras dan jelas di sebagian besar penampilannya.	Siswa sedikit menunjukkan pengucapan yang keras dan jelas dalam penampilannya.	Siswa tidak mampu menunjukkan pengucapan yang keras dan jelas dalam penampilannya.
Intonasi atau Nada Suara	Siswa mampu menunjukkan intonasi atau nada suara yang tepat di semua penampilannya.	Siswa mampu menunjukkan intonasi atau nada suara yang tepat di sebagian penampilannya.	Siswa sedikit menunjukkan intonasi atau nada suara yang tepat dalam penampilannya.	Siswa tidak mampu menunjukkan intonasi atau nada suara yang tepat dalam penampilannya.
Ekspresi Wajah dan Tubuh	Siswa mampu menunjukkan ekspresi wajah dan tubuh yang sesuai di semua penampilannya.	Siswa mampu menunjukkan ekspresi wajah dan tubuh yang sesuai di sebagian besar penampilannya.	Siswa sedikit menunjukkan ekspresi wajah dan tubuh yang sesuai dalam penampilannya.	Siswa tidak mampu menunjukkan ekspresi wajah dan tubuh yang sesuai dalam penampilannya.

4. Penilaian Sikap (patuh, percaya diri, rasa ingin tahu)

   Contoh terlampir pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

- Siswa membawa pulang ke rumah hasil karya kreatifnya tentang sistem tata surya.
- Siswa menceritakan hasil karya tersebut kepada orang tua dan anggota keluarga yang lain. Siswa meminta mereka membuat pertanyaan yang terkait sistem tata surya dan alam semesta untuk dijawab oleh siswa. Kegiatan ini juga untuk memeriksa apakah siswa sudah memahami pembelajaran hari ini atau belum. Siswa juga menyampaikan sikap baik apa saja yang telah siswa pelajari hari ini.

Pemetaan Indikator Pembelajaran



PPKn

Kompetensi Dasar

3.2 Memahami hak, kewajiban, dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban dilingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.

Indikator

- Menyebutkan kewajiban sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekolah dalam bentuk peta pikiran.
- Menyelesaikan sebuah dilema (permasalahan) yang berkaitan dengan melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di sekolah.

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

Indikator

- Membuat rancangan tulisan teks eksplanasi ilmiah
- Menceritakan teks eksplanasi ilmiah tentang hubungan antara sistem tata surya dan keteraturan menggunakan kosa kata baku.

PJOK

Kompetensi Dasar

3.1 Memahami konsep variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

4.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

Indikator

- Mengidentifikasi variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor dan nonlokomotor dalam permainan bola 4 kotak.
- Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor dan nonlokomotor dalam permainan bola 4 kotak.

Pembelajaran 6

Fokus Pembelajaran: Bahasa Indonesia, PPKn, dan PJOK

Tujuan Pembelajaran:

1. Setelah berdiskusi, siswa mampu membuat rancangan tulisan teks eksplanasi ilmiah dengan benar.
2. Setelah membaca cerita, siswa mampu menceritakan teks eksplanasi ilmiah tentang hubungan antara sistem tata surya dan keteraturan dengan menggunakan kosa kata baku dengan benar.
3. Setelah berdiskusi, siswa mampu menyebutkan kewajiban sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekolah dalam bentuk peta pikiran dengan benar.
4. Berdasarkan cerita yang sudah dipahami, siswa mampu menyelesaikan sebuah dilema (permasalahan) yang berkaitan dengan melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di sekolah dengan percaya diri.
5. Setelah menjawab pertanyaan, siswa mampu mengidentifikasi variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor dan nonlokomotor dalam permainan bola 4 kotak dengan benar.
6. Dengan melakukan permainan bola 4 kotak, siswa mampu mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor dan nonlokomotor dalam permainan dengan benar.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Bola basket, lapangan, peluit

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Ayo Diskusikan

- Bersama seorang teman, siswa berdiskusi tentang kewajiban apa saja yang dapat dilakukan sebagai siswa. Tujuannya agar sekolah menjadi teratur dan tertib.
- Siswa membuatnya dalam bentuk peta pikiran yang menarik dan paling sedikit sebanyak 4.


Pembelajaran 6

Menurutmu, apa hubungan antara keteraturan dengan sistem tata surya? Apakah keteraturan itu penting? Mengapa? Untuk menjawabnya, ayo cari tahu.

Penjelajahan angkasa luar membuka wawasan kita tentang keteraturan alam semesta. Tentunya, kita sebagai manusia, punya kewajiban dan tanggung jawab untuk juga ikut menjaga keteraturan dan ketertiban di Bumi ini dalam keseharian kita. Agar lebih paham, ayo diskusikan dengan temanmu.

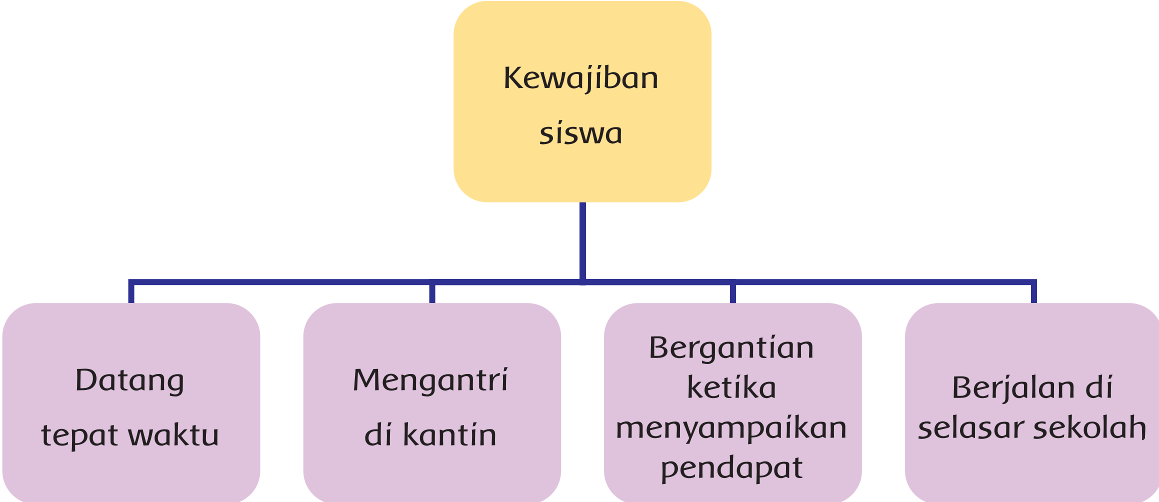
Ayo Diskusikan

Bersama seorang temanmu, diskusikan tentang kewajiban apa saja yang dapat kamu lakukan sebagai siswa. Tujuannya agar sekolah menjadi teratur dan tertib.

Buatlah dalam bentuk peta pikiran yang menarik, paling sedikit sebanyak 4 buah.

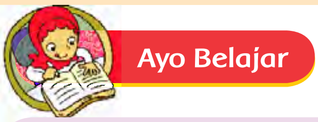
Tema 9 Subtema 1: Keteraturan yang Menakjubkan 45

Contoh peta pikiran yang diharapkan adalah sebagai berikut



(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 1)

Guru mengajak siswa membaca cerita tentang Udin berikut ini agar pemahamannya semakin bertambah.



Dilema Udin

Udin menghela napas dengan kesal melihat antrian panjang di kantin. Ia melirik jam dinding sekolah. Pukul 12.20, artinya waktu istirahat tinggal 10 menit lagi! Menyesal juga Udin tidak membawa makan siang dari rumah.

Biasanya, Udin tidak pernah terlambat sampai di kantin, tapi hari ini agak berbeda. Sejak pagi Udin harus mengikuti latihan pidato bersama Bu Nina, guru Bahasa Indonesia, karena ia terpilih untuk mengikuti Lomba Pidato se-kabupaten. Akibatnya sekarang Udin hanya punya waktu 10 menit untuk makan. Teman-teman sekelasnya sudah hampir selesai makan dan sekarang antrian sudah terisi oleh deretan siswa SMP.

Ingin rasanya Udin melewati jam makan siang hari ini, tapi perutnya terasa lapar sekali. Apalagi tadi pagi ia tak sempat sarapan karena terlambat bangun.

"Hei, Din, kenapa kamu antri di situ?" Udin dikejutkan oleh suara Lani.

"Aku belum makan, lapar sekali," Udin memegang perutnya.

"Kamu langsung saja temui Bu Ami di dapur, tidak perlu antri. Sebentar lagi pelajaran sudah dimulai," Lani mengingatkan.

"Ah tak enaklah aku kalau harus memotong antrian. Biar saja kucoba dulu, siapa tahu masih sempat," Udin berusaha bertahan.

“Din, kamu itu kan terlambat ke kantin karena latihan pidato untuk lomba. Kamu ditunjuk untuk membawa nama sekolah. Aku rasa wajar kalau kamu dapat pengecualian memotong antrian. Ini kan bukan minta makanan gratis, Din, cuma karena terdesak waktu,” Lani terus mendorong sahabatnya yang hanya menanggapinya dengan senyum sambil bergeming dari tempatnya berdiri.



Sebetulnya, Udin sedikit tergoda juga dengan ajakan Lani. Ia merasa Lani tak salah juga beralasan bahwa keterlambatannya terjadi dalam rangka mengharumkan nama sekolah. Barangkali itu cukup bisa dijadikan alasan untuk memotong antrian. Apalagi, perutnya terasa amat lapar, ditambah dengan waktu istirahat yang sudah hampir habis.

Udin tak ingin terlambat pada jam pelajaran Pak Jaka, karena pelajaran IPS adalah pelajaran favoritnya. Namun Udin bertahan karena hati kecilnya tahu, ini bukan sekedar masalah lapar dan waktu yang tidak cukup, melainkan masalah taat pada aturan. Udin tak bisa membayangkan dirinya memotong antrian, mengganggu ketertiban di kantin, betapa memalukan! Tetapi... *kriuukk...* perutnya sudah mengeluarkan suara.. Udin bimbang...

- Siswa dapat menceritakan kembali kisah ini kepada temannya untuk memeriksa apakah ia sudah memahami jalan ceritanya atau belum.

- Guru bertanya dengan pertanyaan berikut.
  Jika kamu menjadi Udin, apa yang harus kamu lakukan? Mengapa? Jelaskan!
- Guru mengajak siswa untuk aktif menyampaikan pendapatnya. Guru tidak perlu menyampaikan salah atau benarnya, namun lebih fokus pada mengaktifkan diskusi.
- Guru menambahkan bahwa jawabannya harus menunjukkan bahwa siswa telah mempraktikkan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di sekolah.

Ayo Ceritakan

Guru kembali mengajak siswa berdiskusi untuk menguatkan bahwa keteraturan merupakan hal yang penting dalam kehidupan.

- Siswa membuat rancangan tulisan yang menunjukkan hubungan tentang keteraturan dan sistem tata surya. Siswa diminta mengingat-ingat kembali pembelajaran yang telah diketahui selama sepekan ini.
- Siswa menceritakan hasil tulisannya kepada beberapa orang di dalam kelompok. Setelah itu, mintalah kepada siswa lain untuk memberikan pendapat tentang penampilan siswa tersebut, apakah ia sudah tampil percaya diri dan menggunakan intonasi yang benar.
- Siswa mengisi penilaian diri dan teman sebaya dengan tabel seperti berikut ini.

Tabel Penilaian Diri

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Aku mampu bercerita dengan percaya diri.		
2.	Aku mampu berbicara dengan suara yang jelas dan keras.		
3.	Aku mampu bercerita dengan menggunakan intonasi yang benar.		

Beri tanda centang (√) untuk jawaban yang kamu pilih.

Tabel Penilaian Teman Sebaya

No.	Pernyataan	Temanku: ________		Temanku: ________		Temanku: ________	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Aku mampu bercerita dengan percaya diri.	...	...	...	...	...	...
2.	Aku mampu berbicara dengan suara yang jelas dan keras.	...	...	...	...	...	...
3.	Aku mampu bercerita dengan menggunakan intonasi yang benar.	...	...	...	...	...	...

Beri tanda centang (✓) untuk jawaban yang kamu pilih.

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 3 dan 4.)



Ayo Mencoba

- Siswa akan belajar tentang permainan bola 4 kotak.

- Sebelumnya, guru bertanya dengan pertanyaan berikut.
  - Keterampilan apa saja yang kamu perlukan dalam permainan ini?
  - Sikap apa yang perlu kamu perbaiki dalam pertemuan kali ini agar permainanmu semakin baik?
- Apa saja cara yang dapat dilakukan agar permainan ini menjadi semakin seru dan menantang?
- Guru mengajak siswa untuk mencoba bermain bola 4 kotak.

Kegiatan Pembelajaran

Pada pertemuan ke-2 untuk permainan bola 4 kotak ini, siswa diharapkan mampu melakukan tiga keterampilan berikut.

- Memantulkan bola tanpa keluar kotak.
- Melempar/menepuk bola ke kotak lawan.
- Mengaplikasikan kedua keterampilan di atas pada lapangan yang lebih luas.

(Kegiatan ini akan dinilai dengan Penilaian 4.)

- Setelah bermain, siswa melakukan refleksi dengan teman-temannya tentang permainan tersebut. Misalnya, ketika menunggu giliran apakah barisan siswa rapi dan teratur dan sikap apa saja yang ia pelajari dari tantangan hari ini.

Evaluasi

Siswa mengerjakan soal-soal evaluasi untuk melihat pemahamannya tentang materi selama sepekan ini.

(Kegiatan ini akan dinilai dengan Penilaian 5.)



Ayo Renungkan

- Siswa menjawab pertanyaan perenungan.
- Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada lampiran 1 di bagian akhir Buku Guru.

Pengayaan

- Siswa membuat sebuah cerita dilema yang berkaitan dengan hak, kewajiban, dan tanggung jawab sebagai siswa.

Remedial

- Siswa yang belum mampu menyelesaikan soal tentang dilema akan berdiskusi lagi tentang materi tersebut. Kegiatan remedial dilakukan selama 30 menit setelah waktu sekolah.

Penilaian

1. Peta pikiran tentang kewajiban dinilai dengan angka (PPKn)
2. Daftar periksa kegiatan tentang teks ekplanasi ilmiah (Bahasa Indonesia)

Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Aku mampu bercerita dengan percaya diri.	...	...
2.	Aku mampu berbicara dengan suara yang jelas dan keras.	...	...
3.	Aku mampu bercerita dengan menggunakan intonasi yang benar.	...	...
4.	Ceritaku berisi tentang hubungan antara keteraturan dan sistem tata surya.	...	...

3. **Daftar periksa penilaian teman sebaya**

Tabel Penilaian Teman Sebaya

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Aku mampu bercerita dengan percaya diri.	...	...
2.	Aku mampu berbicara dengan suara yang jelas dan keras.	...	...
3.	Aku mampu bercerita dengan menggunakan intonasi yang benar.	...	...
4.	Ceritaku berisi tentang hubungan antara keteraturan dan sistem tata surya.	...	...

Beri tanda centang (√) untuk jawaban yang kamu pilih.

4. Daftar periksa permainan Bola 4 Kotak (PJOK)

Beri tanda ✓ pada kolom yang sesuai.

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Siswa mampu memantulkan bola tanpa keluar kotak.	...	...
2.	Siswa mampu melempar/menepuk bola ke kotak lawan.	...	...
3.	Siswa mampu menguasai lapangan yang lebih luas.	...	...

5. Evaluasi dinilai dengan angka.
6. Penilaian sikap (patuh, percaya diri, dan rasa ingin tahu).

Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

- Siswa mengajak orang tua berdiskusi tentang hal-hal apa yang dapat ia lakukan di rumah untuk menjaga keteraturan dan ketertiban di rumah. Juga berdiskusi apakah ada pembagian tugas dan waktu.
- Keesokan harinya, siswa akan menceritakan hasil diskusinya kepada seorang teman. Jika ada hasil diskusi yang baik, siswa dapat mencontohnya.

Pemetaan Kompetensi Dasar KI 1 dan KI 2

IPA

1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; obyektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi.

Matematika

2.2 Menghargai pendapat atau gagasan teman mengenai hasil kerjanya dan usulan memecahkan masalah, penyajian data atau pekerjaan matematika lainnya.

PPKn

1.2 Menghargai kebersamaan dalam keberagaman sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

2.2 Menunjukkan perilaku patuh terhadap tata tertib, dan aturan sesuai dengan tata urutan peraturan perundang-undangan Indonesia.



SBdP

1.1 Mengapresiasi karya seni sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa dan memiliki rasa bangga terhadap tanah air.

2.1 Menunjukkan rasa percaya diri dalam mengolah karya seni.

Bahasa Indonesia

1.2 Meresapi makna anugerah Tuhan Yang Maha Esa atas keberadaan ciri khusus makhluk hidup, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya.

2.2 Memiliki kepedulian dan rasa ingin tahu tentang perubahan benda dan hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.

PJOK

1.1 Menghargai tubuh dengan seluruh perangkat gerak dan kemampuannya sebagai anugrah Tuhan Yang Maha Esa yang tidak ternilai.

2.4 Menunjukkan kemauan bekerjasama dalam melakukan berbagai aktivitas fisik dalam bentuk permainan.

IPS

1.3 Menghargai karunia dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan manusia dan lingkungannya

2.1 Menunjukkan perilaku cinta tanah air dalam kehidupan berbangsa dan bernegara sebagai perwujudan rasa nasionalisme.

Pemetaan Kompetensi Dasar KI 3 dan KI 4

IPA

3.2. Mendeskripsikan sistem tata surya, matahari sebagai pusat tata surya, serta posisi dan karakteristik anggota tata surya.

4.2 Melaksanakan percobaan tentang hantaran dan perubahan benda akibat pengaruh suhu, serta mengidentifikasi variabel bebas dan variabel terikat dalam percobaan tersebut.

Matematika

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antar simbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

PPKn

3.2 Memahami hak, kewajiban dan tanggung jawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat.



SBdP

3.4 Menyajikan berbagai karya kreatif dalam kegiatan pameran dan pertunjukan.

4.17 Memamerkan dan mempertunjukkan karya seni.

Bahasa Indonesia

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

PJOK

3.1 Memahami konsep variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

4.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

IPS

3.1 Mengemukakan keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan terhadap keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia dalam bentuk cerita,tulisan atau media lainnya.

	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN
Pembelajaran 1	• Menganalisis fakta tentang bintang. • Mengidentifikasi pengaruh suhu pada benda. • Mendeskripsikan tentang pemanasan global dan akibatnya.	**Sikap** Patuh, percaya diri, dan rasa ingin tahu **Keterampilan** Mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah informasi, mengidentifikasi, menganalisis, mengasosiasi **Pengetahuan** Bintang, Matahari, pengaruh perubahan suhu, dan pemanasan global.
Pembelajaran 2	• Mempelajari tentang planet. • Menunjukkan hak dan kewajiban sebagai warga planet Bumi. • Membuat teleskop. • Merepresentasikan gambar berpola dalam bentuk grafik.	**Sikap** Patuh, percaya diri, dan rasa ingin tahu. **Keterampilan** Mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah informasi, mengidentifikasi, menganalisis, dan mengasosiasi. **Pengetahuan** Planet, hak dan kewajiban, cara membuat teleskop, dan gambar berpola dalam grafik.
Pembelajaran 3	• Membedakan asteroid dan meteorit. • Memprediksi dampak keadaan suatu wilayah yang terkena jatuhnya asteroid. • Bermain permainan bola basket.	**Sikap** Patuh, percaya diri, dan rasa ingin tahu. **Keterampilan** Mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah informasi, mengidentifikasi, menganalisis, dan mengasosiasi. **Pengetahuan** Asteroid, meteorit, permainan bola basket, dan perubahan kenampakan wilayah.
Pembelajaran 4	• Menjelaskan tentang satelit alami dan buatan. • Mengemukakan hak sebagai anak di sekolah dan di rumah. • Membuat grafik sesuai gambar pola.	**Sikap** Patuh, percaya diri, dan rasa ingin tahu. **Keterampilan** Mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah informasi, mengidentifikasi, menganalisis, dan mengasosiasi. **Pengetahuan:** Satelit alami dan buatan, hak sebagai anak, dan grafik.

	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN
Pembelajaran 5	• Mengenal tentang komet. • Memperkirakan jika Bumi terbuat dari gas dan es. • Berlatih drama tentang mengenal benda angkasa luar. • Menemukan pola sesuai grafik.	**Sikap** Patuh, percaya diri, rasa ingin tahu **Keterampilan** Mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah informasi, mengidentifikasi, menganalisis, dan mengasosiasi **Pengetahuan** Komet, bermain drama, dan pola pada grafik
Pembelajaran 6	• Memerankan drama tentang mengenal benda angkasa luar. • Hak dan kewajibanku terhadap orang lain. • Mempraktikkan permainan bola basket. • Evaluasi.	**Sikap** Patuh, percaya diri, rasa ingin tahu. **Keterampilan** Mengomunikasikan dan menganalisis. **Pengetahuan** Pementasan drama, hak dan kewajiban kepada orang lain, dan permainan bola basket.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

IPS

Kompetensi Dasar

3.1 Mengemukakan keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan terhadap keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia dalam bentuk cerita,tulisan atau media lainnya

Indikator:

- Mengolah informasi tentang pemanasan global
- Memberikan ide untuk mengurangi pemanasan global

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

Indikator:

- Menemukan informasi dalam teks ekplanasi
- Membuat teks eksplanasi tentang Matahari, bintang dan manfaatnya.



IPA

Kompetensi Dasar

3.2 Mendeskripsikan sistem tata surya, Matahari sebagai pusat tata surya, serta posisi dan karakteristik anggota tata surya.

4.2 Melaksanakan percobaan tentang hantaran dan perubahan benda akibat pengaruh suhu, serta mengidentifikasi variabel bebas dan variabel terikat dalam percobaan tersebut.

Indikator

- Menjelaskan bintang dan Matahari dan manfaatnya.
- Mengomunikasikan hasil percobaan tentang pengaruh suhu matahari.

Pembelajaran 1

Fokus Pembelajaran: IPS, Bahasa Indonesia, dan IPA

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mencari informasi, siswa dapat menjelaskan tentang bintang dan Matahari serta manfaatnya dengan benar.
2. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menunjukkan rasa ingin tahunya tentang pengaruh suhu Matahari dalam bentuk tulisan.
3. Setelah membaca teks eksplanasi, siswa dapat menemukan informasi dengan benar.
4. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menuliskan teks eksplanasi tentang pengaruh suhu Matahari dengan benar.
5. Setelah membaca teks, siswa dapat mengolah informasi de.ngan menjawab pertanyaan berdasarkan teks dengan benar
6. Setelah berdiskusi, siswa mampu memberikan ide tindakan yang dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengurangi pemanasan global dengan benar.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Jeruk nipis/lemon, air, sendok, mangkuk, *cotton bud (pengorek telinga)*, *kertas putih*, lilin/lampu/senter, korek, kalender bekas, berbagai artikel tentang bintang dan Matahari, kertas HVS yang dipotong-potong, gunting.

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Ayo Amati



- Guru membawa gambar benda angkasa luar (bintang) ke dalam kelas.
- Guru menanyakan apakah siswa mengetahui dan pernah melihat gambar tersebut.

- Siswa menuliskan sebanyak mungkin hal yang diketahuinya tentang bintang di buku siswa.
- Siswa menuliskan sebanyak mungkin hal yang ingin diketahui tentang bintang di buku siswa.

- Guru dan siswa mendiskusikannya bersama. Guru membuat tabel di papan tulis dan menuliskan hasil diskusi.

Hal-hal yang aku ketahui

Hal-hal yang ingin aku ketahui

- Tulisan ini akan dibuktikan setelah siswa mencari informasi. (dalam tabel yada kemungkinan yang tertulis di bagian *Hal-hal yang aku ketahui* salah. Hal ini tidak apa-apa, guru mengajak siswa untuk menemukan jawaban yang benar.)



Ayo Bacalah

- Siswa membaca informasi tentang fakta bintang yang ada di buku siswa.
- Siswa membaca dengan membaca senyap selama 3 menit.
- Siswa dibagi dalam kelompok, setiap kelompok terdiri atas 5 siswa.
- Setelah siswa membaca teks, siswa melihat kembali tabel yang ada di papan tulis.
- Dalam kelompoknya siswa mendiskusikan tabel tersebut.
- Siswa membuktikan berdasarkan referensi di kolom *Hal-hal yang aku ketahui*
- Siswa mencari informasi untuk kolom *Hal-hal yang ingin aku ketahui*
- Siswa menulisnya dalam tabel pada kalender bekas.
- Siswa dapat mencari informasi dari berbagai sumber. Guru menyediakan berbagai buku, artikel atau bahan bacaan lain yang menunjang pembelajaran.
- Kegiatan mencari informasi ini berlangsung sekitar 20 menit.
- Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannnya di depan kelas.
- Ketika melakukan presentasi, siswa lain dapat mengajukan pertanyaan, memberikan masukan ataupun sanggahan.

Guru memberikan penguatan dengan memberikan pertanyaan. Pertanyaan tersebut, misalnya sebagai berikut.

- Jadi, apakah itu bintang?
- Apakah Matahari termasuk bintang?
- Apa manfaat bintang bagi kehidupan sehari-hari?

• Siswa menjawab pertanyaan di buku siswa.

Apakah itu bintang?	Apakah itu Matahari?	Apa manfaat Matahari bagi kehidupan?



Ayo Lakukan

• Siswa tetap duduk bersama kelompoknya.
• Siswa akan melakukan percobaan tentang pengaruh dari suhu Matahari secara berkelompok.
• Guru menyiapkan alat dan bahan percobaan. Guru juga dapat meminta siswa membawa dari rumah.
• Siswa melakukan percobaan dengan melihat langkah-langkah yang ada di buku siswa.

Tinta yang Tidak Terlihat

Alat dan Bahan

• Setengah potongan jeruk nipis/lemon
• Air
• Sendok
• Mangkuk
• Pembersih telinga (*cotton bud*)
• Kertas putih
• Lilin/lampu/senter

Langkah Mengerjakan

7. Peras jeruk lemon/nipis dalam mangkuk dan berikan tambahan beberapa tetes air, lalu campur rata dengan sendok.
8. Tuliskan sebuah pesan di atas kertas putih dengan menggunakan *"cotton bud"* yang telah dicelupkan pada cairan langkah1.
9. Tunggu sampai cairan itu kering di atas kertas.
10. Kamu dapat membaca isi pesan yang ada pada kertas itu dengan cara memanaskan kertas di atas lilin atau di dekat panas lampu yang menyala.



Ayo Diskusikan

- Guru mengingatkan siswa untuk melakukan percobaan berdasarkan langkah-langkah dan menjaga keamanan dan keselamatan.
- Pada saat langkah 2 menuju 3, guru dapat menanyakan kepada siswa, yaitu menurutmu apa yang akan terjadi?
- Bersama dengan kelompokmu, diskusikan "Mengapa hal tersebut dapat terjadi?"
- Setiap kelompok menulis hasil diskusinya.
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

Guru memberikan penguatan sebagai berikut:
Cairan yang dihasilkan oleh lemon atau jeruk nipis beroksidasi dan berubah warna menjadi cokelat jika dipanaskan.



Ayo Menulis

- Siswa menulis teks eksplanasi tentang bintang dan Matahari serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Guru mengingatkan siswa kembali tentang ciri-ciri dan struktur teks eksplanasi yang sebelumnya telah dipelajari.
- Siswa menulis dengan menggunakan kalimat efektif, kata baku, dan tanda baca yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- Sebelum menulis teks eksplanasi, siswa dapat menuliskan poin-poin yang akan ditulisnya terlebih dahulu.
- Kegiatan ini akan dinilai dengan Penilaian 1.
- Setelah selesai, siswa menukarkan tulisannya dengan temannya.
- Siswa saling mengoreksi tulisan dengan memberi tanda dengan pulpen yang berbeda.
- Hal-hal yang dikoreksi adalah isi, kalimat efektif, kata baku, dan tanda baca yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- Setelah selesai dikoreksi, siswa memperbaiki tulisannya.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika masih ada hal-hal yang ingin diketahui.

Ayo Cari Tahu

Guru bertanya kepada siswa tentang hal berikut.

- Apakah kamu merasakan pengaruh panas Matahari yang semakin lama semakin terasa menyengat di Bumi kita ini karena suhu Matahari semakin tinggi?
- Mengapa hal itu dapat terjadi?
- Apa pengaruhnya dengan Bumi tempat kita tinggal?

- Siswa mendiskusikan pertanyaan tersebut secara berpasangan.
- Guru menunjuk beberapa siswa untuk menyampaikan jawabannya.
- Siswa membaca teks "**Pemanasan Global, Apa Peran Kita?**"
- Siswa secara individu menemukan informasi dan menjawab pertanyaan di buku siswa.

Guru bertanya hal berikut.

- Dari bacaan di atas, apa yang kamu ketahui tentang pemanasan global?
- Apa yang menyebabkan hal itu terjadi?
- Apa akibatnya jika pemanasan itu terus-menerus terjadi pada bumi kita?

- Setelah selesai, guru meminta semua siswa untuk berdiri dan membawa jawabannya.
- Dengan aba-aba tepuk tangan 3 kali, siswa mencari pasangan dan saling menyampaikan hasil temuannya.
- Siswa berganti pasangan dengan aba-aba tepuk tangan 3 kali.
- Siswa berganti pasangan sebanyak 3 kali.
- Setelah selesai, guru dan siswa mendiskusikan hal tersebut secara klasikal.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa jika ada hal yang ingin ditanyakan dan masih belum jelas.

Ayo Lakukan

- Siswa menuliskan ide yang dapat dilakukan agar pemanasan global tidak semakin parah.
- Guru membagikan potongan kertas kepada siswa (1 helai kertas HVS dibagi menjadi 4).
- Siswa menulis minimal 3 ide dan menjelaskan alasannya.
- Siswa diminta berkelompok setiap kelompok 5 orang, dan menyampaikan ide mereka.

- Siswa menyampaikan ide beserta alasannya.
- Dalam diskusi kelompok tersebut, siswa dapat memutuskan apakah ide tersebut logis atau tidak.

- Guru dan siswa mendiskusikan secara klasikal.
- Guru dan siswa membahas beberapa ide yang dirasa masih kurang pas.

- Ide-ide yang logis ditempel di kelas sebagai pajangan. Siswa dapat mewarnai atau menghiasnya supaya menarik.

Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 2 dan 3.



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang pembelajaran 1 dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

  Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Siswa dapat mencari informasi mengenai pemanasan global, Matahari, dan bintang dari berbagai sumber.

Remedial

Siswa yang belum mampu menulis teks eksplanasi dengan benar akan mengulang kembali materi tersebut bersama guru. Kegiatan remedial dapat dilakukan setelah jam sekolah selesai.

Penilaian

1. IPA dan Bahasa Indonesia: Teks Eksplanasi tentang Percobaan.

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Lankah-langkah	Menjelaskan langkah-langkah percobaan dengan lengkap, runtut, dan benar.	Menjelaskan langkah-langkah percobaan dengan lengkap, namun kurang runtut.	Menjelaskan langkah-langkah percobaan dengan runtut, namun ada beberapa bagian yang tidak lengkap.	Menjelaskan langkah-langkah percobaan dengan tidak runtut dan tidak lengkap.
Perubahan dan Penyebabnya	Menjelaskan perubahan yang terjadi pada percobaan dan penyebabnya dengan benar dan terperinci.	Menjelaskan perubahan yang terjadi pada percobaan dan penyebabnya dengan benar, namun kurang terperinci.	Menjelaskan perubahan yang terjadi pada percobaan dengan benar dan terperinci, namun tidak menjelaskan alasannya dengan tepat	Menjelaskan perubahan yang terjadi pada percobaan dan penyebabnya, tetapi kurang tepat dan tidak terperinci.
Kesimpulan	Menuliskan kesimpulan hasil percobaan dengan benar dan terperinci	Menuliskan kesimpulan hasil percobaan dengan benar namun kurang terperinci.	Menuliskan kesimpulan hasil percobaan tetapi kurang tepat	Menuliskan kesimpulan hasil percobaan dengan tidak tepat
Kata Baku	Semua ditulis dengan kata baku.	75% ditulis dengan kata baku.	50% ditulis dengan kata baku.	25% ditulis dengan kata baku.
Tanda baca	Semua tulisan menggunakan tanda baca yang benar (titik, koma, huruf kapital, seru, tanya).	75% tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	50% tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	25% tulisan menggunakan tanda baca yang benar.
Kalimat efektif	Semua ditulis dengan kalimat efektif.	75% ditulis dengan kalimat efektif.	50% ditulis dengan kalimat efektif.	25% ditulis dengan kalimat efektif.

2. IPS : Ide Mengurangi Pemanasan Global

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Ide yang dibuat logis	Menyampaikan 3 ide cara mengurangi pemanasan global dengan logis.	Menyampaikan 2 ide cara mengurangi pemanasan global dengan logis.	Menyampaikan 1 ide cara mengurangi pemanasan global dengan logis.	Belum dapat memberikan ide untuk mengurangi pemanasan global.
Alasan	Memberikan alasan yang terperinci dan logis dari 3 ide yang disampaikan	Memberikan alasan yang terperinci dan logis dari 2 ide yang disampaikan	Memberikan alasan yang terperinci dan logis dari 1 ide yang disampaikan	Belum dapat menyampaikan alasan yang terperinci dan logis.
Presentasi	Menyampaikan ide dengan volume suara jelas, runtut dan percaya diri	Hanya memenuhi 2 kriteria dari 3 kriteria yang diharapkan	Hanya memenuhi 1 kriteria dari 3 kriteria yang diharapkan	Belum memenuhi kriteria yang diharapkan.

3. Rubrik Diskusi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara .	Mendengarkan teman yang berbicara namun sekali-sekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara. ✓	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara, namun tidak mengindahkan
Komunikasi non verbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, dan suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman. ✓	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, dan pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara terperinci, dan merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara terperinci,namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diksusi berlangsung. ✓

4. Penilaian Sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

   Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

Siswa berdiskusi dengan orang tuanya mengenai kegiatan-kegiatan yang dilakukan dengan memanfaatkan sinar Matahari.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

Matematika

Kompetensi Dasar

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antarsimbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

Indikator

- Menentukan pasangan titik.
- Mempresentasikan gambar berpola dalam bentuk grafik.

PPKn

Kompetensi Dasar

3.2 Memahami hak, kewajiban, dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat.

Indikator

- Memberikan contoh tindakan yang melaksanakan hak dan kewajiban sebagai warga Bumi.
- Menceritakan hak dan kewajiban yang sudah dilakukan terkait dengan sebagai warga Bumi.



SBdP

Kompetensi Dasar

3.4 Menyajikan berbagai karya kreatif dalam kegiatan pameran dan pertunjukan.

4.17 Memamerkan dan mempertunjukkan karya seni.

Indikator

- Menyebutkan langkah-langkah membuat teleskop.
- Mempratikkan teknik menggunting, menggaris dan mengelem pada teleskop.

Pembelajaran 2

Fokus Pembelajaran: Matematika, PPKn, dan SBdP

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi, siswa mampu memberikan contoh tindakan yang mencerminkan hak dan kewajiban sebagai warga Bumi dengan benar.
2. Setelah berdiskusi, siswa mampu menceritakan hak dan kewajiban yang sudah dilaksanakan sebagai warga Bumi dengan menunjukkan sikap peduli.
3. Setelah membaca langkah-langkah membuat teleskop, siswa mampu menjelaskannya kepada temannya dengan benar.
4. Setelah berdiskusi, siswa mampu mempraktikkan teknik menggunting, menggaris, dan mengelem saat membuat periskop dengan benar.
5. Setelah mengamati gambar berpola, siswa mampu menentukan pasangan titik dengan benar.
6. Setelah mengamati gambar berpola, siswa mampu merepresentasikan gambar tersebut dalam bentuk grafik.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Kertas karton, kaca pembesar, lem, gunting, pensil, kalender bekas, dan kertas berpetak.

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Ayo Bacalah

- Guru membawa gambar tata surya dengan ukuran besar ke depan kelas.

  Jika di sekolah tidak mempunyai gambar ini, guru dapat meminta siswa mengamati buku siswa.



Pembelajaran 2

Apa saja rahasia benda-benda di angkasa luar sana ya? Seandainya aku dapat menemui benda angkasa luar itu, pasti semakin banyak informasi yang aku dapatkan tentang rahasianya mereka. Coba kita cari tahu dari kegiatan berikut.

Ayo Bacalah

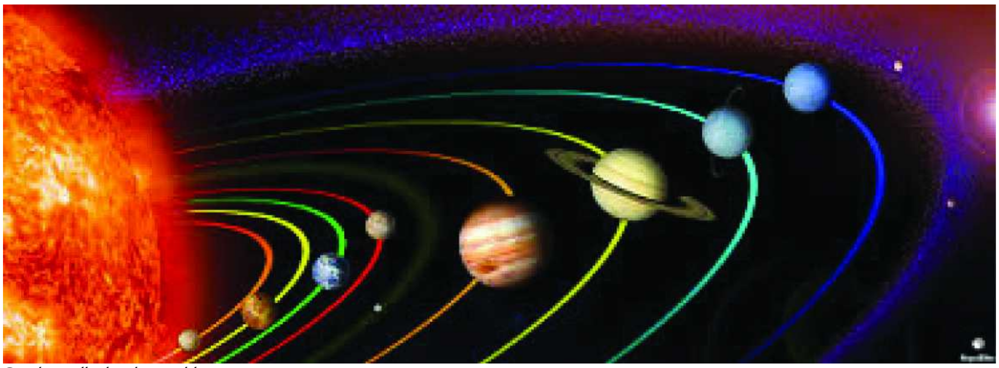
Seperti yang kita pelajari sebelumnya, salah satu benda langit yang memiliki gaya gravitasi yang besar adalah Matahari. Gaya gravitasi tersebut menyebabkan benda langit lain seperti planet-planet mengelilingi Matahari pada garis edar yang hampir berbentuk lingkaran.

Tahukah kamu, apakah planet itu? Apakah bedanya planet dan bintang?

Bumi yang kita huni ini adalah salah satu planet yang ada di angkasa luar. Planet adalah sebuah bola besar yang terbuat dari bebatuan, metal, atau gas yang mengelilingi sebuah bintang. Tidak seperti bintang, planet tidak memancarkan cahayanya sendiri. Planet-planet memantulkan cahaya dari bintang.

Bumi dan planet lain yang mengelilingi Matahari merupakan bagian dari tata surya yang termasuk dalam Galaksi Bima Sakti. Planet lain yang mengelilingi Matahari adalah Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Neptunus, dan Uranus.

64 Buku Siswa SD/MI Kelas VI



Sumber: allsolarplanets.blogspot.com

- Guru membagi siswa dalam kelompok. Satu kelompok terdiri atas 5 siswa.

Guru memberikan pertanyaan berikut kepada siswa.
- Mengapa Matahari menjadi pusat tata surya?
- Apa perbedaan planet dan bintang?
- Planet manakah yang dapat dihuni oleh manusia? Mengapa? Jelaskan!

- Siswa mendiskusikan pertanyaan di atas dengan teman satu kelompoknya.
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil pengamatannya di depan kelas.

Guru memberikan penguatan bahwa planet Bumi adalah satu-satunya dari kedelapan planet yang dapat ditinggali atau dihuni manusia.
Guru memberikan pertanyaan berikut kepada siswa.
- Apakah kita mempunyai hak dan kewajiban ketika tinggal di Bumi?
- Apa saja hak kita?
- Apa saja kewajiban kita?
- Mengapa? Jelaskan



Ayo Amati

- Siswa tetap bekerja dalam kelompok. Dalam kelompoknya, siswa mengamati 2 gambar yang ada di buku siswa.



Dok. Pribadi



Sumber: edition.cnn.com

- Siswa berdiskusi untuk memberikan komentar atas kedua gambar yang diamati dan menuliskannya di kertas.

- Siswa menempelkan komentarnya di papan tulis.
- Setiap kelompok menyampaikan komentarnya di depan kelas.

Guru memberikan penguatan dengan pertanyaan berikut.

Apakah pada gambar di atas, sudah menunjukkan kewajiban manusia terhadap Bumi? Mengapa? Jelaskan!

Apa yang akan terjadi di bumi jika kita tidak melaksanakan kewajiban?

- Siswa secara individu, menuliskan hak dan kewajiban sebagai warga Bumi. Siswa menuliskan alasan pada setiap pernyataannya. Siswa menulis jawabannya di buku siswa.
- Siswa mendiskusikan kembali jawabannya dengan kelompoknya.
- Setiap kelompok merangkum hasil diskusinya dan menuliskan di kalender bekas.
- Setiap kelompok memajang hasil pekerjaannya di dinding.
- Setiap kelompok melihat hasil pekerjaan kelompok lain dan memberikan komentar dan menulis komentarnya dengan warna yang berbeda.
- Setiap kelompok melihat pekerjaannya kembali dan mendiskusikan komentar dari kelompok lain.

Guru memberikan kesempatan kepada kelompok yang ingin bertanya.

Guru memberikan penguatan bahwa manusia mempunyai hak untuk tinggal di Bumi, tetapi kita juga punya kewajiban menjaga Bumi agar semua makhluk dapat hidup nyaman di Bumi.



Ayo Ceritakan

- Siswa menceritakan tindakan yang dilakukan sehari-hari apakah sudah mencerminkan melaksanakan hak dan kewajiban sebagai warga Bumi yang baik.
- Siswa menjelaskan alasannya dengan terperinci.
- Produk ini akan dinilai dengan Penilaian 1.
- Siswa menceritakan hasil pekerjaannya kepada seorang teman.



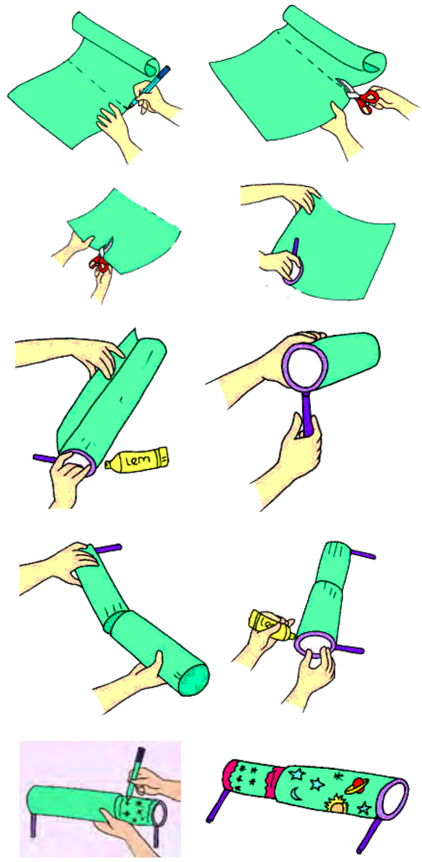
Ayo Berkreasi

Siswa membuat teleskop secara individu.

Guru menyediakan alat dan bahan sebagai berikut.

- Kertas karton
- Kaca pembesar
- Lem
- Gunting
- Pensil

Langkah Pengerjaan



1. Ukurlah panjang kertas karton sesuai ukuran teleskop yang ingin kamu buat, kemudian guntinglah.
2. Belahlah karton yang telah kamu gunting menjadi 2 bagian, seperti tampak pada gambar. Setelah itu, tempelkan sisi kaca pembesar dengan menggunakan potongan karton pertama.
3. Rekatkan sisi kaca pembesar dengan lem yang sangat kuat.
4. Buatlah tabung lain dari karton kedua dengan ukuran yang lebih besar dari tabung pertama dan rekatkan pada tabung yang kedua. Pada sisi lain tabung, tempelkan kaca pembesar yang kedua.
5. Teleskop dengan 2 kaca pembesarmu sudah jadi. Untuk memperindahnya, buatlah hiasan pada teleskop buatanmu dengan menggambar benda-benda angkasa luar.
6. Gunakan teleskop ini untuk mengamati benda-benda di sekitarmu. Cobalah mengamati benda-benda langit di malam hari. Apa yang kamu lihat?

- Awalnya guru meminta siswa untuk membaca langkah-langkah membuat teleskop.
- Guru menanyakan hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan ketika membuat teleskop.
- Siswa menjawab dengan mengangkat tangan.
- Guru memberikan contoh cara menggaris, menggunting, dan mengelem yang benar di depan kelas.
- Siswa membuat teleskop dengan mengikuti petunjuk yang ada di buku siswa. Teleskop yang dibuat akan dinilai dengan Penilaian 2.
- Siswa mencoba teleskop yang dibuatnya.
- Siswa meminta pendapat temannya tentang teleskop yang dibuatnya.
- Guru meminta beberapa siswa ke depan kelas dan mempresentasikan teleskop yang telah dibuat.
- Siswa lain memberikan masukan, pertanyaan atau apresiasi presentasi temannya.
- Siswa menuliskan pengalamannya membuat teleskop di buku siswa.
- Guru dan siswa memajang teleskop yang dibuat di ruang kelas. Siswa memberi nama teleskop yang dbuatnya.



Ayo Bekerja Sama

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 5 siswa. Guru memasangkan kelompok dengan memperhatikan tingkat kemampuan.
- Siswa dalam kelompoknya mendiskusikan pertanyaan berikut!

  - Dapatkah kamu menemukan pola gambar di atas?
  - Bagaimana kamu menemukannya? Jelaskan!
  - Cobalah kamu gambar bentuk yang ke-5 dan ke-6!

- Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

  - Guru memberikan penguatan mengenai pola pada setiap gambar. Pola untuk banyaknya kotak adalah 1, 4, 8, 16 ini menunjukkan bilangan berpangkat n^2.



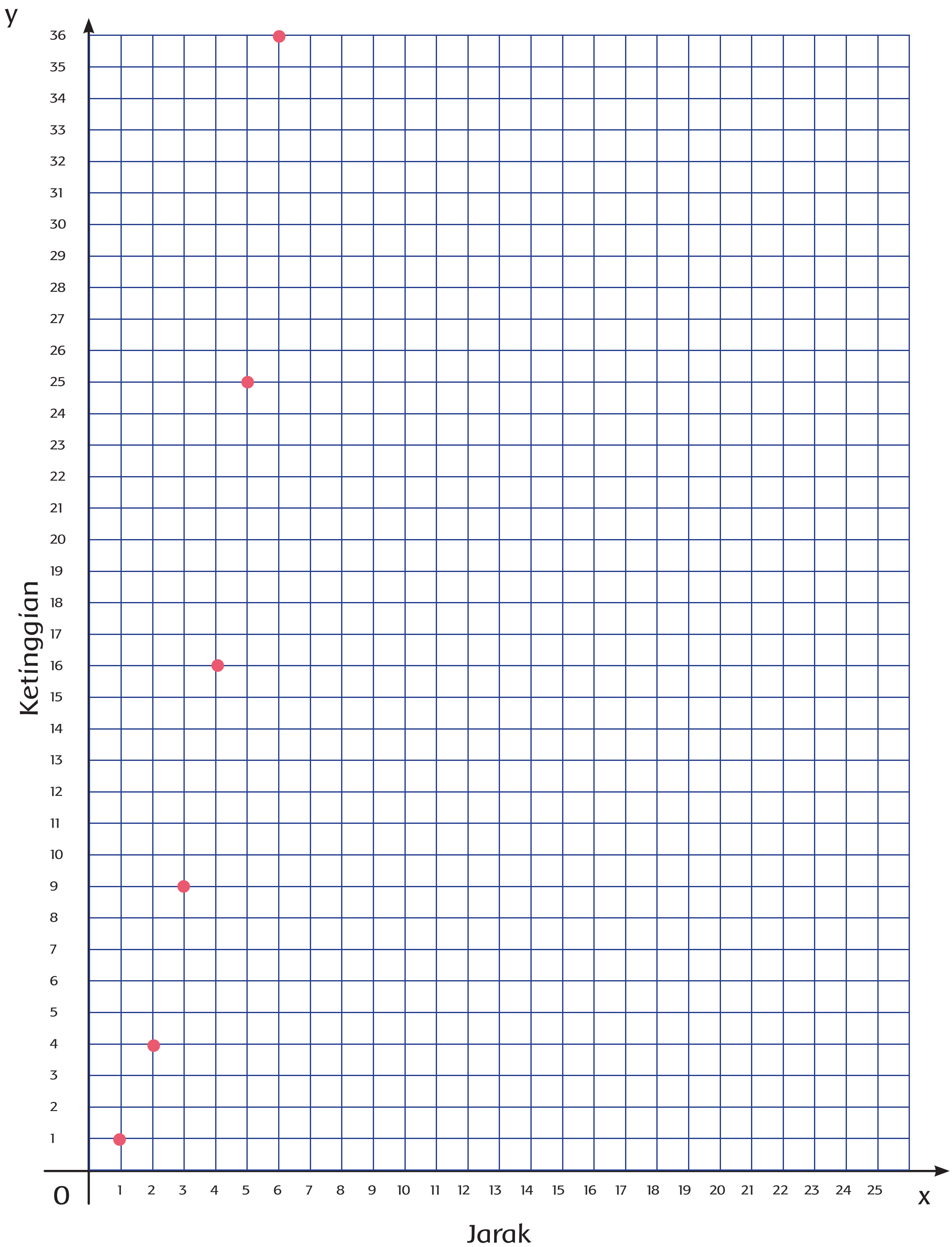
Ayo Lakukan

- Setelah berdiskusi dalam kelompoknya, siswa mengisi tabel berikut.

Gambar ke-	Banyaknya kotak/bangun penyusun	Pasangan titik
1	1	(1,1)
2	4	(2,4)
3	9	(3,9)
4	16	(4,16)
5	25	(5,25)
6	36	(6,36)

- Berdasarkan tabel di atas, siswa menemukan pasangan titik dan menggambar grafiknya. Siswa menggambar grafik pada selembar kertas berpetak.
- Siswa juga menemukan titik untuk gambar yang ke-7 dan ke-20.
- Setiap kelompok menempel grafik yang telah dihasilkan di papan tulis.
- Setiap siswa mengamati grafik yang dibuat.
- Siswa menanyakan kepada guru jika ada hal yang dirasa kurang jelas

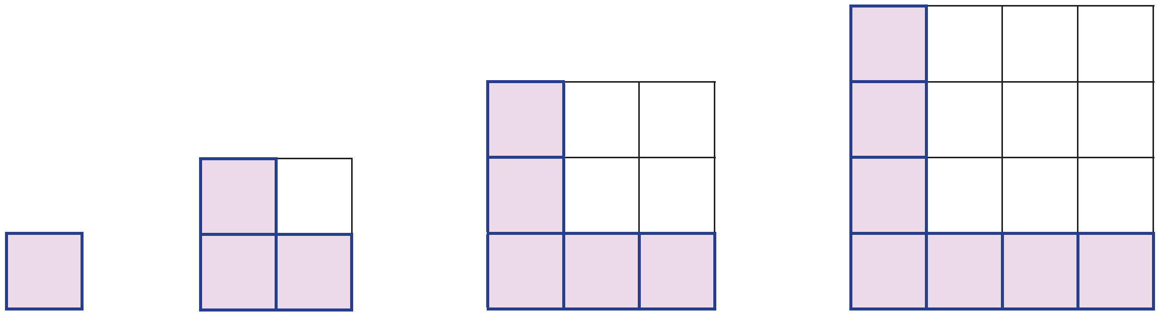
Guru memberi penguatan bahwa gambar berpola juga dipresentasikan dengan grafik Kartesius.



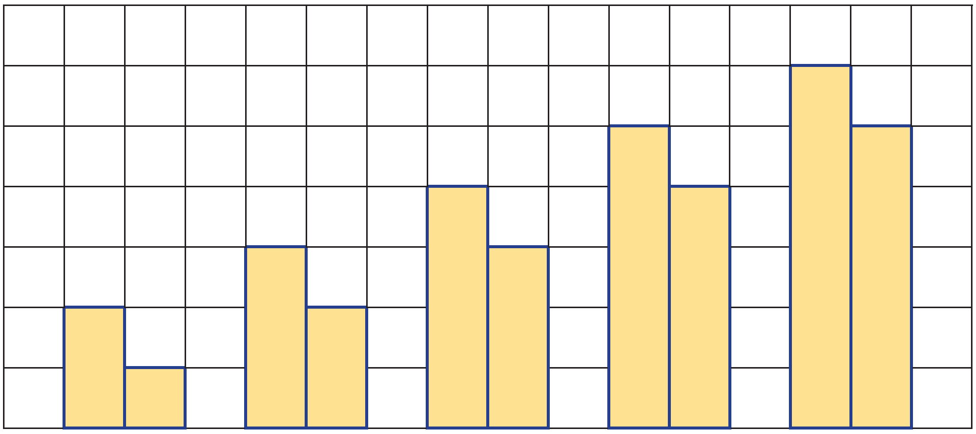


Ayo Berlatih

Siswa berlatih menggambar grafik yang merepresentasikan gambar berpola.



Gambar 1 Gambar 2 Gambar 3 Gambar 4



- Siswa menyampaikan hasil pekerjaannya kepada temannya.
- Guru menilai pekerjaan siswa dengan Penilaian 3.



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang pembelajarannya dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

  Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

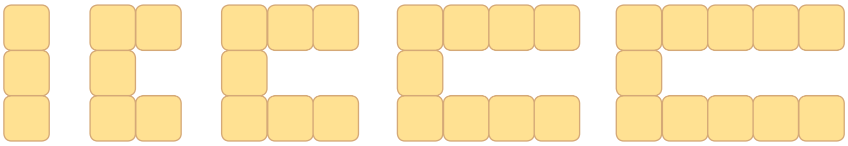
Pengayaan

Siswa dapat mencari informasi lain mengenai cara menghemat dan menjaga kebersihan air. Sebagai alternatif, siswa dapat mencari informasi lain mengenai benda-benda angkasa luar apa saja yang dapat ditemui selain planet dan bintang.

Remedial

- Siswa yang masih mengalami kesulitan untuk presentasi gambar berpola dengan grafik perlu diberikan materi tambahan 10 menit dan diajak berdiskusi.
- Guru menyediakan gambar berpola yang sederhana.

- Siswa mengamati gambar berpola tersebut dan membuat tabel untuk menentukan pasangan titik berurutan.



Gambar ke	Banyaknya kotak	Pasangan titik

- Siswa diminta menggambar grafik yang sesuai.

Penilaian

1. PPKn: Cerita tentang Hak dan Kewajiban Sebagai Warga di Bumi

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Memberikan 3 contoh kegiatan yang sudah menggunakan hak dengan baik di Bumi.	...	...
2.	Memberikan alasan dari setiap kegiatan dengan benar.	...	...
3.	Memberikan 3 contoh kegiatan yang sudah melaksanakan kewajiban sebagai warga di Bumi	...	...
4.	Memberikan alasan dari setiap kegiatan dengan benar.	...	...

2. SBdP : Membuat teleskop

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Teknik Membuat Teleskop	Siswa menggunakan teknik menggunting, mengelem, dan menempel dengan benar	Siswa hanya menggunakan 2 teknik dengan benar.	Siswa hanya menggunakan 1 teknik dengan benar	Belum mampu menggunakan teknik mengelem, menempel dan menggunting dengan benar
Hasil Akhir	Teleskop yang dibuat rapi dan dapat digunakan dengan benar.	Teleskop yang dibuat kurang rapi dan dapat digunakan dengan benar.	Teleskop yang dibuat rapi, namun ada beberapa bagian yang kurang tepat, sehingga tidak dapat digunakan dengan benar.	Teleskop yang dibuat tidak rapi dan ada beberapa bagian yang kurang tepat sehingga tidak dapat digunakan dengan benar.

3. **Matematika**: Membuat Grafik

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Menentukan pasangan titik dengan benar.	...	...
2.	Menggambar bidang koordinat dengan benar.	...	...
3.	Meletakkan titik pada bidang koordinat dengan benar.	...	...

4. Penilaian Sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

   Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

Siswa menceritakan tentang materi pemanasan global yang telah dipelajari hari ini kepada orang tuanya.

Siswa mendiskusikan apa yang dapat dilakukan bersama orang tua dan anggota keluarga lainnya untuk mengurangi pengaruh pemanasan global di lingkungan tempat tinggalnya.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

IPA

Kompetensi Dasar

3.2. Mendeskripsikan sistem tata surya, matahari sebagai pusat tata surya, serta posisi dan karakteristik anggota tata surya.

4.2 Melaksanakan percobaan tentang hantaran dan perubahan benda akibat pengaruh suhu, serta mengidentifikasi variabel bebas dan variabel terikat dalam percobaan tersebut.

Indikator

- Menjelaskan asteroid, meteorit, dan meteor.
- Memprediksi hal yang akan terjadi tentang asteroid.

PJOK

Kompetensi Dasar

3.1 Memahami konsep variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

4.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

Indikator

- Menjelaskan aturan permainan bola lingkaran.
- Mempraktikkan permainan bola lingkaran.



Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

Indikator

- Menemukan informasi dari teks eksplanasi yang dibaca.
- Menceritakan kembali teks yang dibaca.



Fokus Pembelajaran: IPA, Bahasa Indonesia, PJOK

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan membaca teks, siswa mampu membedakan asteroid, meteorit, dan meteor dengan benar.
2. Setelah mencari informasi dan berdiskusi, siswa mampu memprediksi yang akan terjadi tentang asteroid dengan logis.
3. Setelah membaca teks eksplanasi, siswa mampu menemukan informasi dengan benar.
4. Setelah berdiskusi, siswa mampu menceritakan kembali teks eksplanasi yang dibacanya menggunakan kosa kata baku dengan benar.
5. Setelah berdiskusi, siswa mampu menjelaskan aturan permainan bola lingkaran dengan benar.
6. Setelah melihat contoh, siswa mampu mempraktikkan permainan bola lingkaran dengan benar.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Kertas HVS, poster, dan bola

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



- Siswa membaca senyap teks "**Benda Angkasa Menghujam Bumi di Rusia Tengah**".
- Guru berkeliling untuk memastikan siswa mencermati bacaannya.
- Untuk membantu memahami teks, siswa diminta membuat rangkuman catatan mengenai kata-kata penting pada teks.



Aku pernah mendengar tentang sebuah benda angkasa luar yang jatuh ke Bumi. Benda apakah yang dimaksud?

Ayo Bacalah

Bacalah teks berikut ini.

Benda Angkasa Menghujam Bumi di Rusia Tengah

Sekali lagi Bumi diguncang oleh kabar jatuhnya meteorit. Kali ini lokasi kejadian di Chelyabinsk, Rusia Tengah. Kejadian pada Jumat, 15 Februari 2013 ini ditandai dengan munculnya bola api dan jejak kabut tebal di langit disertai suara ledakan hingga kaca-kaca rumah bergetar. Hal ini terjadi karena kecepatan meteorit yang sangat tinggi, jauh melebihi kecepatan suara, sehingga menimbulkan dentuman sonik yang terdengar seperti ledakan. Lebih dari 1.000 orang cedera pada peristiwa ini. Bukan karena serpihan meteorit, namun karena timbulnya gelombang kejut yang merusak bangunan-bangunan di kota itu.

Russian Academy of Science menyatakan berat meteorit yang jatuh di negaranya diperkirakan 10 ton, dan melesat dengan kecepatan 54 ribu kilometer/jam menembus atmosfer Bumi. Sebagiannya langsung terbakar, dan sebagiannya hancur dengan sebaran wilayah seluas 30-50 kilometer.

Seperti telah diketahui, di angkasa luar bertebaran batu dan debu angkasa -asteroid dan meteorit- dengan berbagai ukuran. Ketika mengorbit, Bumi beberapa kali menumbuk jutaan meteorit. Ada kalanya pula asteroid yang

72 Buku Siswa SD/MI Kelas VI



- Siswa bekerja dalam kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 5 siswa.
- Siswa mendiskusikan jawaban untuk pertanyaan bacaan yang diberikan.

- Guru berkeliling di tiap kelompok. Guru membimbing siswa untuk mencermati kembali bacaannya, untuk membantunya menjawab pertanyaan.
- Siswa menulis jawabannya pada selember kertas HVS.
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
- Kelompok lain dapat memberi tanggapan atas jawaban tiap kelompok yang maju ke depan.



Ayo Cari Tahu

> Guru memberikan tugas yang berbeda untuk pertanyaan berikut ini:
>
> Apa yang mungkin terjadi jika asteroid yang sama jatuh di dekat wilayahmu? Berikan alasan sesuai fakta yang kamu temui di teks tersebut.

- Siswa menjawab pertanyaan secara individual.
- Siswa menukar jawabannya dengan temannya.
- Siswa dan guru mendiskusikan pertanyaan ini secara klasikal.
- Guru memberi penjelasan yang lebih terperinci kepada siswa yang belum memahaminya.

Produk ini akan dinilai dengan Penilaian 1.



Ayo Ceritakan

- Siswa menulis kembali teks yang dibacanya dengan bahasa sendiri.
- Guru mengingatkan siswa untuk menggunakan kalimat, tata bahasa, serta tanda baca yang benar.
- Tulisan siswa akan dinilai dengan Penilaian 2.
- Siswa mempresentasikan tulisannya kepada teman di sebelahnya.
- Teman yang mendengarkan akan memberikan komentar.

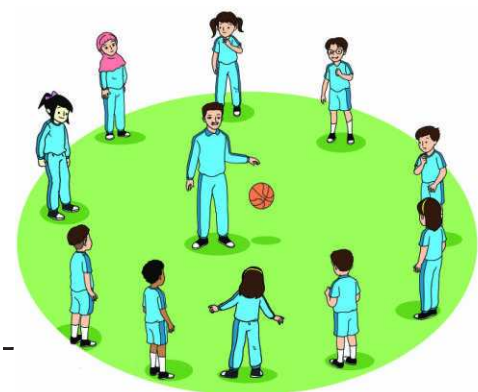


Ayo Lakukan

Permainan Bola Lingkaran

Jumlah pemain : minimal 10 orang
Peralatan : bola basket

- Bentuklah sebuah lingkaran bersama teman-temanmu.



Permainan Bola Lingkaran

- Guru memegang sebuah bola di tengah lingkaran sambil men-*dribble* (memantul-mantulkan) bola.
- Mulailah berhitung. Ingat nomormu dan nomor teman-temanmu.
- Seluruh peserta berlari perlahan dengan arah yang disepakati (searah/ berlawanan dengan jarum jam).
- Gurumu akan menyebutkan sebuah nomor dan melemparkan bola ke pemegang nomor yang disebutkan.
- Apabila bola tertangkap, maka selanjutnya penangkap akan menyebutkan nomor teman lainnya sambil memantulkan dan membidik bola, kemudian melemparnya.
- Apabila lemparan bola tertangkap oleh pemegang nomor yang disebutkan, maka pelempar akan keluar dari permainan, dan penangkap akan menyebutkan nomor lainnya.
- Apabila lemparan bola tidak tertangkap, maka pemegang nomor yang disebutkan harus keluar dari permainan.
- Begitu seterusnya.
- Pemenang permainan adalah yang paling lama bertahan dalam lingkaran.

Guru menilai kegiatan ini dengan Penilaian 3.

Setelah bermain, guru meminta siswa menuliskan hal-hal yang dapat dipelajari dari permainan tersebut.



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang materi yang diperolehnya dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada Buku Siswa.

Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Guru dapat membimbing siswa untuk mencari informasi lebih banyak mengenai benda-benda langit. Informasi dapat dicari di buku-buku astronomi atau melalui jaringan internet (jika ada).

Remedial

Ketika membaca tulisan siswa, guru dapat melihat sejauh mana pemahaman siswa. Guru dapat memberi pendampingan pada siswa-siswa yang belum sepenuhnya memahami teks yang diberikan. Pemahaman dapat dilakukan secara bertahap per paragraf teks.

Penilaian

1. IPA: Membuat Prediksi

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Memprediksi dengan logis.	...	...
2.	Memprediksi dengan alasan yang logis.	...	...
3.	Memberikan fakta yang sesuai.	...	...

2. Bahasa Indonesia: Menceritakan kembali bacaan dalam bentuk tulisan.

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Hal dan Penyebabnya	Menjelaskan hal yang terjadi dan penyebabnya dengan benar dan terperinci.	Menjelaskan hal yang terjadi dan penyebabnya dengan benar dan namun kurang terperinci.	Menjelaskan hal yang terjadi dengan benar dan terperinci namun tidak menjelaskan alasannya dengan tepat	Menjelaskan hal yang terjadi percobaan dan penyebabnya dengan kurang tepat dan tidak terperinci.
Kesimpulan	Menuliskan kesimpulan hasil bacaan dengan benar dan terperinci.	Menuliskan kesimpulan bacaan dengan benar namun kurang terperinci	Menuliskan kesimpulan bacaan dengan kurang tepat	Menuliskan kesimpulan bacaan dengan tidak tepat
Kosa Kata	Semua tulisan ditulis dengan kosa kata baku.	Sebagian besar tulisan ditulis dengan kosa kata baku.	Setengah bagian tulisan ditulis dengan kosa kata baku.	Sebagian kecil tulisan ditulis dengan kosa kata baku.
Tanda baca	Semua tulisan menggunakan tanda baca yang benar (titik, koma, huruf kapital, tanda seru, tanda tanya).	Sebagian besar tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	Setengah bagian tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	Sebagian kecil tulisan menggunakan tanda baca yang benar.
Kalimat efektif	Semua ditulis dengan kalimat efektif	Sebagian besar ditulis dengan kalimat efektif.	Sebagian kecil bagian tulisan ditulis dengan kalimat efektif.	Semua tidak tulisan ditulis dengan kalimat efektif.

3. PJOK

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Siswa mampu mempraktikkan gerakan memegang bola dengan benar.	...	...
2.	Siswa mampu mempraktikkan gerakan menangkap bola dengan benar.	...	...
3.	Siswa mampu mempraktikkan gerakan mengoper bola dengan benar.	...	...
4.	Siswa mampu mempraktikkan gerakan *dribble* dengan benar.	...	...
5.	Siswa mampu mengikuti permainan sesuai dengan aturan.	...	...

4. Rubrik Diskusi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Mendengarkan teman yang berbicara, namun sekali-sekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara, namun tidak mengindahkan
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, dan pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman, serta selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara terperinci, merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara terperinci,namun terkadang kurang merespon sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diksusi berlangsung.

5. Penilaian sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

   Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

Siswa dapat meminta orang tuanya untuk menceritakan benda angkasa luar yang pernah mereka lihat atau dengar. Siswa dapat berbagi tentang cerita tersebut pada esok hari.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

Matematika

Kompetensi Dasar

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antarsimbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

Indikator

- Menyelesaikan masalah yang terkait dengan pola.
- Membuat soal yang terkait dengan pola.

PPKn

Kompetensi Dasar

3.2 Memahami hak, kewajiban, dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.

Indikator

- Memberikan contoh hak di rumah dan di sekolah.
- Mempraktikkan kewajiban menegakkan aturan di lingkungan sekolah.



Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

Indikator

- Menemukan informasi dari teks eklanasi yang dibaca.
- Menceritakan kembali teks eklanasi yang dibaca.

Pembelajaran 4

Fokus Pembelajaran: Bahasa Indonesia, Matematika, PPKn

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca teks eksplanasi, siswa mampu menemukan infomasi dengan benar.
2. Setelah berdiskusi, siswa mampu menceritakan kembali teks eksplanasi yang dibacanya menggunakan kosa kata baku dengan benar.
3. Setelah berdiskusi, siswa mampu memberikan contoh hak di lingkungan rumah dan sekolah beserta alasannya dengan benar.
4. Setelah berdiskusi, siswa mampu mempraktikkan kewajiban menegakkan aturan di lingkungan sekolah dengan benar.
5. Setelah berdiskusi, siswa mampu membuat grafik yang sesuai dengan gambar berpola dengan benar.
6. Setelah berdiskusi, siswa mampu membuat soal matematikanya sendiri dengan benar.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Gambar-gambar planet, berbagai bacaan tentang tata surya.

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Ayo Bacalah

- Siswa membaca senyap teks tentang **satelit** yang ada di buku siswa.
- Siswa dapat menggarisbawahi ide pokok dari setiap paragraf agar memudahkan siswa untuk menuliskan kembali teks dengan menggunakan bahasa sendiri.
- Guru berkeliling untuk memastikan siswa dapat mencermati bacaannya.
- Setelah membaca teks, siswa menuliskan kembali teks yang dibacanya dengan menggunakan bahasa sendiri.
- Siswa dapat menukarkan tulisannya dengan tulisan teman sebelahnya.



Tahukah kamu bahwa nama benda angkasa luar yang selalu mengorbit sebuah planet atau benda lain yang lebih besar daripada dirinya? Dinamakan apakah benda angkasa luar itu? Untuk menjawabnya, ayo cari tahu

Pembelajaran 4

Ayo Bacalah

Bacalah teks di bawah ini!

Tahukah kamu, bahwa ada benda-benda angkasa luar bukan buatan manusia yang mengorbit sebuah planet atau benda lain yang lebih besar daripada dirinya? Benda itu dinamakan satelit. Contohnya adalah Bulan, ia selalu mengelingi Bumi. Oleh karena itu, Bulan dikatakan sebagai satelit alami Bumi. Begitu pula Bumi yang selalu mengelilingi Matahari, sehingga dapat dikatakan Bumi merupakan satelit alami Matahari. Hal ini juga berlaku bagi planet yang mengelilingi sebuah bintang, atau bahkan sebuah bintang yang mengelilingi pusat galaksi, tetapi jarang digunakan. Satelit-satelit ini setia mengorbit pada planetnya.

Namun, ada lagi satelit lain. Satelit ini merupakan objek buatan manusia yang mengorbit Bumi dan berfungsi mengumpulkan serta mengembalikan data. Satelit ini biasanya dibuat oleh suatu negara dengan tujuan agar masyarakatnya dapat menerima informasi penting dari orang lain dengan lebih mudah. Fungsinya antara lain mengirimkan data acara televisi dan mengirimkan panggilan telepon dari satu benua ke benua lainnya untuk mempermudah komunikasi antarpenduduk yang berbeda wilayah. Satelit buatan juga digunakan untuk memperkirakan cuaca dengan mengukur awan, angin, dan suhu atmosfer dari angkasa luar.

Tema 9 Subtema 2: Benda Angkasa Luar dan Rahasianya 77

- Untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, guru dapat menanyakan hal berikut.
- Apa yang ingin kamu ketahui lebih dalam tentang **satelit?**
- Siswa dapat menemukan jawabannya dengan mencari informasi dari berbagai sumber (buku mengenai tata surya, dari jaringan internet, dan lain-lain).

Tulisan siswa akan dinilai dengan Penilaian 1.



Ayo Diskusikan

- Siswa diberikan selembar kertas kecil (Ukuran A4 dibagi 8).
- Siswa menuliskan hak-haknya di lingkungan sekolah dan di lingkungan rumah.
- Setiap siswa harus menuliskan dua haknya untuk tiap lingkungan.
- Siswa menuliskan daftar kewajiban dalam berdiskusi.
- Siswa mendiskusikan pendapatnya dalam kelompok. Tiap kelompok terdiri atas 5 siswa.
- Dalam diskusi tersebut, siswa mempraktikkan kewajibannya dalam menjalankan diskusi.
- Setiap kelompok mempresentasikan di depan kelas mengenai hak di lingkungan sekolah dan di lingkungan rumah beserta alasannya.
- Siswa menuliskan pendapatnya di buku siswa.

  Hasil ini akan dinilai dengan Penilaian 2
- Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 5 siswa.

- Guru menyiapkan beberapa jenis soal, dapat menggunakan 3 soal yang tersedia di buku siswa, atau dapat juga guru menambahkan beberapa tipe soal sejenis.
- Guru menugaskan setiap kelompok untuk mengerjakan 1 jenis soal.

- Siswa dalam kelompok membuat grafik yang sesuai untuk gambar berpola yang diamatinya.
- Siswa menggambar grafik pada kertas berpetak.
- Siswa mempresentasikan hasilnya di depan kelas.
- Siswa membandingkan strategi yang digunakan oleh kelompok lain dan menyimpulkan strategi yang paling sesuai serta mudah diterapkan.



Ayo Berlatih

- Guru meminta siswa mengerjakan soal-soal yang ada di buku siswa secara berpasangan.
- Guru menyampaikan bahwa siswa dapat mengerjakan soal dengan strategi yang dianggap paling sesuai atau paling mudah. Ada kemungkinan strategi yang digunakan setiap siswa berbeda.
- Guru dapat meminta beberapa siswa yang menggunakan strategi berbeda untuk menyampaikan proses penyelesaian soal dan hasilnya di depan kelas.



Ayo Mencoba

- Guru meminta siswa akan membuat soal matematika sendiri.
- Guru meminta siswa membuat gambar berpola yang ditentukannya sendiri. Untuk menjawabnya, soal untuk satu siswa akan ditukarkan dengan siswa lain.
- Guru meminta siswa menilai jawaban temannya serta memberi komentar.
- Untuk jawaban teman yang tidak tepat, guru meminta siswa pembuat soal untuk menjelaskan cara mencari jawaban yang tepat.



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang pembelajaran dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Guru menyediakan beberapa soal dengan beragam tingkat kesulitan.

Untuk siswa yang sudah memahami soal dan dapat menjawab, guru dapat memberikan soal-soal yang lebih sulit.

Remedial

Bagi siswa yang belum memahami, guru menyediakan waktu khusus (setelah kegiatan belajar di sekolah selesai) untuk mendampingi siswa mengerjakan latihan-latihan soal. Guru memberikan soal-soal latihan dengan tingkat kesulitan yang bertahap.

Penilaian

1. Bahasa Indonesia: Teks Ekplanasi tentang Satelit

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Isi	Menjelaskan hal-hal berikut dengan benar dan lengkap Apakah yang dimaksud satelit? Perbedaan satelit alami dan satelit buatan Dua Manfaat satelit Dua Dampak keberadaan satelit bagi manusia.	Menjelaskan hal-hal dengan benar, namun 1 dari 4 hal tidak lengkap penjelasannya.	Menjelaskan hal-hal dengan benar, namun 2 dari 4 hal tidak lengkap penjelasan-nya.	Menjelaskan hal-hal di dengan benar, namun tidak lengkap.
Kata Baku	Semua ditulis dengan kosa kata baku.	Sebagian besar ditulis dengan kata baku.	Sebagian kecil ditulis dengan kata baku.	Semua ditulis dengan kata baku.
Tanda Baca	Semua tulisan menggunakan tanda baca yang benar (titik, koma, huruf kapital, tanda seru, tanda tanya).	Sebagian besar tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	Sebagian kecil tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	Semua tulisan tidak menggunakan tanda baca yang benar.
Kalimat efektif	Semua ditulis dengan menggunakan kalimat efektif.	Sebagian besar ditulis dengan menggunakan kalimat efektif.	Sebagian kecil tulisan ditulis dengan menggunakan kalimat efektif.	Semua tidak ditulis dengan menggunakan kalimat efektif.

2. PPKn: Memberikan Contoh Hak di Lingkungan Sekolah dan Rumah

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Memberikan contoh 3 hak di lingkungan sekolah.	...	...
2.	Memberikan alasannya dengan benar.	...	...
3.	Memberikan contoh 3 hak di lingkungan rumah.	...	...
4.	Memberikan alasannya dengan benar.	...	...

3. Rubrik Diskusi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara .	Mendengarkan teman yang berbicara namun sekali-sekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara, namun tidak mengindahkan.
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara terperinci, merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara terperinci,namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diksusi berlangsung.

4. Latihan Soal Matematika dinilai dengan penilaian angka
5. Penilaian Sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

Siswa mendiskusikan dengan orang tuanya hak yang didapat di lingkungan rumah dan manfaatnya.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

SBdP

Kompetensi Dasar

3.4 Menyajikan berbagai karya kreatif dalam kegiatan pameran dan pertunjukan.

4.17 Memamerkan dan mempertunjukkan karya seni.

Indikator

- Membuat naskah drama tentang benda angkasa luar.
- Bermain peran tentang benda angkasa luar.

Matematika

Kompetensi Dasar:

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antarsimbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

Indikator

- Menemukan pola pada gambar berpola.
- Menyelesaikan masalah yang terkait dengan gambar berpola.



IPS

Kompetensi Dasar

3.1 Mengemukakan keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia

4.1 Menyajikan hasil pengamatan terhadap keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia dalam bentuk cerita,tulisan atau media lainnya.

Indikator

- Menuliskan hal-hal yang telah diketahui dan ingin diketahui tentang angkasa luar.
- Memprediksi hal-hal yang terjadi jika Bumi tersusun dari materi yang berbeda dengan logis.

Pembelajaran 5

Fokus Pembelajaran: Matematika, IPS, dan SBdP

Tujuan Pembelajaran:

1. Setelah mengamati gambar, siswa mampu mengumpulkan informasi serta membuat daftar pertanyaan dengan penuh rasa ingin tahu.
2. Setelah berdiskusi, siswa mampu memprediksi hal-hal yang terjadi jika Bumi tersusun dari materi yang berbeda dengan logis.
3. Setelah mencari informasi, siswa mampu membuat naskah drama dengan runtut.
4. Setelah berdiskusi dan berlatih, siswa mampu memerankan drama dengan penuh percaya diri.
5. Setelah berdiskusi, siswa mampu menemukan pola pada pasangan bilangan berurutan dengan teliti.
6. Setelah berdiskusi, siswa mampu memecahkan masalah dengan strategi yang runtut dan benar.

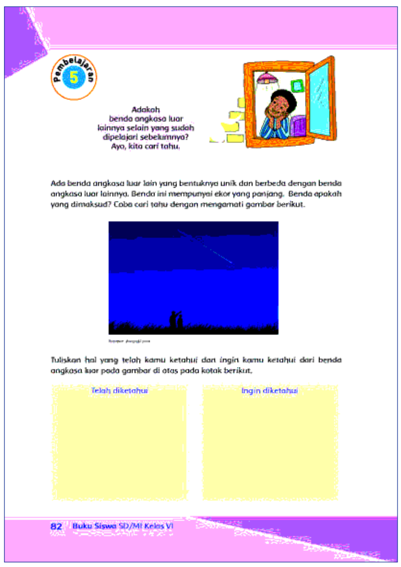
Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Berbagai foto tentang benda angkasa luar, berbagai peralatan untuk penampilan drama

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



- Siswa mengamati gambar yang ada di buku siswa.
- Siswa menuliskan hal yang telah diketahui dan ingin diketahui dari benda angkasa luar yang ada di gambar pada kolom yang disediakan.
- Siswa mencari pasangan untuk menyampaikan pendapatnya. Guru memberi motivasi dengan bertepuk tangan 3 kali.
- Siswa berganti pasangan dengan aba-aba guru, bertepuk tangan 3 kali. Siswa berganti pasangan sebanyak 3 kali.
- Guru meminta siswa maju ke depan untuk menyampaikan hasil.
- Guru menulis hal-hal yang sudah diketahui dan ingin diketahui di papan tulis.


Pembelajaran 5

Adakah benda angkasa luar lainnya selain yang sudah dipelajari sebelumnya? Ayo, kita cari tahu.

Ada benda angkasa luar lain yang bentuknya unik dan berbeda dengan benda angkasa luar lainnya. Benda ini mempunyai ekor yang panjang. Benda apakah yang dimaksud? Coba cari tahu dengan mengamati gambar berikut.

Tuliskan hal yang telah kamu ketahui dan ingin kamu ketahui dari benda angkasa luar pada gambar di atas pada kotak berikut.

Telah diketahui	Ingin diketahui

82 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

- Siswa mencari informasi dari berbagai sumber untuk menemukan hal-hal yang belum diketahuinya.
- Guru memberi penguatan materi.



Ayo Menulis

Guru meminta siswa menulis pendapatnya di buku siswa.

Pernahkah kamu membayangkan jika Bumi kita terbuat dari gas dan es seperti halnya komet?

- Perbedaan apa yang akan kamu alami?
- Bagaimana dengan makhluk hidup di dalamnya?
- Bagaimana dengan keberlanjutan makhluk hidup di dalamnya?

- Setelah selesai, guru meminta siswa untuk mendiskusikan pendapat tersebut dalam kelompok.
- Setiap siswa menyampaikan pendapat beserta alasannya.
- Guru dan siswa mendiskusikan berbagai pendapat yang berbeda.
- Guru memberi penguatan materi.

Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 1.



Ayo Lakukan

- Siswa akan bermain drama secara berkelompok. Setiap kelompok terdiri atas 5 siswa.
- Setiap kelompok memilih satu topik untuk menjelaskan keunikan dari benda angkasa luar yang dipilihnya.
- Setiap anggota dalam kelompok akan memerankan sebuah benda langit.
- Siswa mencari informasi dari berbagai sumber tentang topik yang dipilih.
- Siswa bekerja sama dalam kelompoknya untuk menuliskan dialog percakapan.

Guru berkeliling ke setiap kelompok siswa untuk melihat dan membimbing proses kerja siswa dalam menyiapkan dramanya. Guru dapat bertanya tentang perlengkapan yang diperlukan untuk pementasan drama.

- Siswa berlatih dengan kelompoknya secara mandiri.
- Siswa akan memerankan drama tersebut pada pertemuan selanjutnya. Kriteria penilaian dari drama ini adalah kesesuaian naskah dengan tema, penghayatan peran, kesiapan, dan suara.
- Drama yang dimainkan akan dinilai dengan Penilaian no. 2.



Ayo Cari Tahu

- Siswa mengamati grafik yang diberikan di buku siswa.
- Siswa diminta untuk menemukan pola pada grafik yang diamatinya.
- Siswa diminta membuat gambar berpola yang sesuai dengan grafik tersebut.
- Guru meminta siswa membandingkan hasilnya dengan hasil temannya.
- Ada kemungkinan gambar setiap siswa akan berbeda. Guru mendiskusikan perbedaan tersebut dengan siswa, dan memberi penguatan materi.



Ayo Berlatih

- Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang ada di buku siswa.
- Guru meminta siswa untuk menukarkan pekerjaannya dengan pekerjaan temannya.
- Guru meminta siswa untuk mendiskusikan jawaban-jawaban yang berbeda pada tiap pasangan siswa.
- Guru memberi beberapa pertanyaan untuk mendampingi siswa yang mengalami kesulitan.



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang pembelajaran dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Siswa dapat mencari informasi mengenai manfaat satelit buatan bagi kehidupan manusia dari berbagai sumber.

Remedial

Guru menyediakan waktu khusus untuk mendampingi siswa yang masih belum memahami cara menggambar grafik dari gambar berpola. Guru menyiapkan beberapa gambar berpola dengan berbagai tingkat kerumitan. Mulailah mendiskusikan dari gambar yang paling sederhana. Jika siswa terlihat sudah memahami, dapat dilatih terus dengan gambar berpola yang lebih rumit. Kegiatan ini sebaiknya dilakukan setelah kegiatan belajar di sekolah selesai.

Penilaian

1. IPS: Menyampaikan Pendapat

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Menjelaskan perbedaan yang akan dialami jika Bumi terbuat seperti komet dengan logis.	...	...
2.	Menjelaskan dampak hal tersebut bagi makhluk hidup di Bumi dengan logis.	...	...
3.	Menjelaskan dampak hal tersebut bagi keberlanjutan makhluk hidup di Bumi dengan logis.	...	...

2. SBdP: Drama

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Pembuatan naskah	Siswa membuat naskah drama sesuai dengan tema.	Sebagian besar naskah drama sesuai dengan tema.	Sebagian kecil naskah drama sesuai dengan tema.	Naskah drama tidak sesuai dengan tema.
Penghayatan peran	Siswa total dalam mendalami perannya, sehingga penonton dapat merasakan suasana yang dialami oleh tokoh.	Siswa total dalam mendalami perannya, sehingga penonton dapat merasakan suasana yang dirasakan oleh tokoh, namun masih melakukan beberapa kesalahan.	Siswa kurang total dalam mendalami perannya, sehingga penonton kurang dapat merasakan suasana yang dirasakan oleh tokoh.	Penonton tidak dapat merasakan apa yang dirasakan oleh tokoh.
Kesiapan	Siswa mengingat dialognya, properti, dan perlengkapan sesuai dengan peran, serta tampil dengan percaya diri.	Hanya memenuhi 2 kriteria dari 3 kriteria yang diharapkan.	Hanya memenuhi 1 kriteria dari 3 kriteria yang diharapkan.	Belum mampu memenuhi kriteria yang ada.
Suara	Volume suara terdengar jelas, artikulasi jelas dan intonasi sesuai.	Hanya memenuhi 2 kriteria dari 3 kriteria yang diharapkan.	Hanya memenuhi 1 kriteria dari 3 kriteria yang diharapkan.	Belum mampu memenuhi kriteria yang diharapkan.

3. Rubrik diskusi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Mendengarkan teman yang berbicara namun sekali-sekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara namun tidak mengindahkan
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, dan pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara terperinci, merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara terperinci,namun terkadang kurang merespon sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diksusi berlangsung.

4. Matematika dinilai dengan penilaian angka
5. Penilaian sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

Siswa diminta untuk bekerja sama dengan orang tua dalam mempersiapkan penampilan dramanya. Siswa diingatkan untuk berlatih di rumah dan meminta pendapat orang tua atas perannya dalam penampilan drama.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

PJOK

Kompetensi Dasar

3.1 Memahami konsep variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

4.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

Indikator

- Menjelaskan teknik permainan bola basket.
- Mempraktikkan teknik permainan basket (*shooting*, *dribbling*, dan *passing*)

PPKn

Kompetensi Dasar

3.2 Memahami hak, kewajiban dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.

Indikator

- Memberikan contoh hak dan kewajiban.
- Membuat refleksi melaksanakan hak dan kewajiban.



Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar:

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

Indikator

- Menyebutkan kembali ciri-ciri teks eksplanasi ilmiah yang telah dipelajari
- Menceritakan benda angkasa luar dengan teks ekplanasi

Evaluasi

Pembelajaran 6

Fokus Pembelajaran: Bahasa Indonesia, PPKn, PJOK, Evaluasi

Tujuan Pembelajaran:

- Setelah berdiskusi, siswa mampu memberikan contoh pelaksanaan hak dan kewajiban saat menonton dan tampil pada pertunjukan drama dengan objektif.
- Setelah menonton dan tampil pada pertunjukan drama, siswa mampu menulis refleksi dalam hal melaksanakan hak dan kewajiban dengan terperinci.
- Setelah berdiskusi, siswa mampu menceritakan benda-benda angkasa luar dengan menggunakan kosa kata baku.
- Setelah berdiskusi, siswa mampu menjelaskan teknik-teknik permainan bola basket dengan benar.
- Setelah berlatih dan berdiskusi, siswa dapat mempraktikkan teknik *shooting*, *dribbling*, dan *passing* dalam permainan bola basket dengan benar.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Kertas HVS, kalender bekas, bola basket

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Ayo Diskusikan

- Sebelum melakukan pertunjukan drama, siswa akan mendiskusikan hak dan kewajibannya saat melakukan dan melihat pertunjukan drama.
- Siswa diberi 4 potong kertas HVS dengan warna yang berbeda.
- Siswa menuliskan hakku, kewajibanku, hak temanku, dan kewajiban temanku pada setiap kertas tersebut.

> - Guru membuat kesepakatan, misalnya hakku di kertas berwarna merah, kewajibanku di kertas berwarna kuning, hak temanku di kertas berwarna biru, dan kewajiban temanku di kertas berwarna hijau.


Kemarin kamu telah membuat dialog untuk pertunjukan drama tentang benda-benda angkasa luar. Kini saatnya kamu mempraktikkannya.

Pembelajaran 6

Ayo Diskusikan

Sebelum kamu mempraktikkan pertunjukan drama, diskusikan terlebih dahulu tentang hak dan kewajibanmu dengan teman-temanmu saat melakukan dan melihat pementasan drama. Ikuti perintah gurumu untuk melakukan kegiatan ini.

Hakku
1. Menonton dengan nyaman.

Kewajibanku
1. Menjaga ketenangan.

Hak temanku
1. Mendapatkan pementasan sampai selesai.

Kewajiban temanku
1. Menjaga ketenangan.

Tema 9 Subtema 2: Benda Angkasa Luar dan Rahasianya 89

- Siswa menuliskan di setiap kertas sesuai dengan kesepakatan. Masing-masing satu contoh.
- Siswa mengumpulkan kertas tersebut berdasarkan warna.

Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok dan setiap kelompok mendiskusikan satu hal.

Misalnya, kelompok yang memegang kertas berwarna merah mendiskusikan 'hakku'.

- Siswa dalam kelompok mendiskusikan pendapat yang sesuai dan hasil diskusinya ditempel pada kertas kalender bekas.

  Contoh:

Hakku

1. Menonton dengan nyaman

Kewajibanku

1. Menjaga ketenangan

Hak Temanku:

1. Mendapatkan pementasan sampai selesai

Kewajiban Temanku:

1. Menjaga ketenangan

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
- Hasil diskusi ini akan dijadikan kesepakatan kelas.

Ayo Bekerja Sama

- Secara bergantian, siswa memerankan drama dengan kelompoknya.

Guru mengingatkan semua siswa untuk memperhatikan hak dan kewajiban yang telah disepakati.

Ayo Menulis

- Setelah selesai bermain drama, siswa menuliskan refleksi tentang pelaksanaan hak dan kewajiban saat pementasan di kertas HVS.
- Refleksi siswa harus menjawab pertanyaan berikut
  - Apakah aku sudah menjalankan kewajibanku?
  - Apakah aku sudah mendapatkan hakku?
  - Apakah teman-temanku sudah menjalankan kewajiban mereka?
  - Apakah teman-temanku sudah mendapatkan hak mereka?
  - Sikap apa saja yang sudah dilakukan dalam melaksanakan kewajiban dan mendapatkan hak? (paling sedikit 3)
  - Manfaat apa saja yang diperoleh dengan melaksanakan kewajiban dan mendapatkan hak? (paling sedikit 3)
  - Sikap apa saja yang perlu diperbaiki atau dipertahankan dalam melaksanakan kewajiban dan mendapatkan hak? (paling sedikit 3)
  - Rencana tindak lanjut apa saja yang dapat dilakukan untuk perbaikan diri? (paling sedikit 3)

Kegiatan ini akan dinilai dengan Penilaian 1.

Ayo Ceritakan

- Siswa menulis tentang benda angkasa luar di buku siswa. Siswa menulis jenis teks ekplanasi dengan memperhatikan kalimat efektif, kosa kata, serta penggunaan tanda baca yang sesuai.

Guru mengingatkan bahwa tulisan siswa harus memuat informasi tentang benda-benda angkasa luar, yaitu, bintang, planet, asteroid, meteorit, meteor, dan komet.

Tulisan ini akan dinilai dengan Penilaian 2.

Ayo Lakukan

Berlatih *shooting*

- Siswa berlatih memasukkan bola basket ke ring.
- Guru memberikan contoh cara melakukan *shooting* yang benar.
- Siswa dikelompokkan berpasangan. Setiap kelompok diberi satu bola. Dengan pasang-



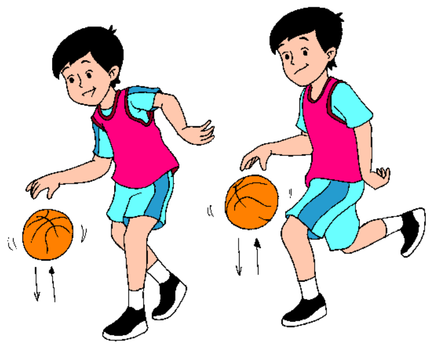
Menembakkan bola (*shooting*)

annya, siswa berlatih melakukan *shooting* ke ring sebanyak 10 kali.

- Siswa saling mengoreksi *shooting* yang dilakukan oleh temannya.

Berlatih *dribling*

- Siswa masih berpasangan, setiap pasangan diberi satu bola.
- Guru memberikan contoh gerakan *dribbling* yang benar.
- Siswa berlatih memantul-mantulkan bola (*dribbling*) di tempat, *dribbling* sambil berjalan, dan *dribbling* sambil berlari.
- Siswa berlatih dengan pasangannya secara bergantian.



memantul-mantulkan bola (*dribbling*)

Berlatih *passing*

- Siswa berlatih mengoper bola dengan pasangannya.
- Keterampilan yang dipelajari adalah mengoper bola basket (*passing*) ke dinding, mengoper bola secara berpasangan, dan mengoper bola secara berpasangan sambil bergerak (berjalan dan berlari).



mengoper bola (*passing*)

Sebelum latihan selesai, siswa diminta untuk melakukannya sekali lagi. Guru akan menilai keterampilan setiap siswa dengan menggunakan Penilaian 2.

Evaluasi

Guru meminta siswa mengerjakan semua soal latihan yang diberikan di buku siswa. Setelah menulis refleksi, guru akan mengumpulkan buku siswa. Buku siswa akan dikembalikan oleh guru keesokan harinya.



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang pembelajaran dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Siswa mengembangkan tulisan teks eksplanasinya dengan membuat cerita imajinasi. Tulisan tersebut tetap harus memperhatikan kalimat efektif, kosa kata baku, dan penggunaan huruf besar/kecil dan tanda baca yang tepat.

Remedial

Siswa yang belum dapat menyelesaikan soal evaluasi sebanyak 70%, diharapkan mengulang kembali soal tersebut setelah proses berlatih dengan guru.

Penilaian

1. PPKn: Refleksi Hak dan Kewajiban

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mengaplikasi-kan hak dan kewajiban	Menjelaskan 3 sikap yang sudah dilakukan dalam hal melaksanakan hak dan kewajiban dengan benar dan terperinci.	Menjelaskan 2 sikap yang sudah dilakukan dalam hal melaksanakan hak dan kewajiban dengan benar dan terperinci.	Menjelaskan 1 sikap yang sudah dilakukan dalam hal melaksanakan hak dan kewajiban dengan benar dan terperinci.	Belum dapat menjelaskan hal yang diminta dengan benar.
Manfaat	Menjelaskan 3 manfaat yang diperoleh dari melaksanakan hak dan kewajiban dengan benar.	Menjelaskan 2 manfaat yang diperoleh dari melaksanakan hak dan kewajiban dengan benar.	Menjelaskan 1 manfaat yang diperoleh dari melaksanakan hak dan kewajiban dengan benar.	Belum dapat menjelaskan manfaat dengan benar
Sikap yang perlu diperbaiki atau mengalami kesulitan	Menjelaskan 3 sikap yang perlu diperbaiki dalam hal melaksanakan hak atau kewajiban dengan benar. (Atau yang perlu dipertahankan.	Menjelaskan 2 sikap yang perlu diperbaiki dalam hal melaksanakan hak atau kewajiban dengan benar. (Atau yang perlu dipertahankan.	Menjelaskan 1 sikap yang perlu diperbaiki dalam hal melaksanakan hak atau kewajiban dengan benar. (Atau yang perlu dipertahankan.	Belum dapat menjelaskan sikap yang perlu diperbaiki dengan benar.
Rencana tindak lanjut	Membuat 3 rencana tindak lanjut untuk perbaikan diri dengan logis dan terperinci.	Membuat 2 rencana tindak lanjut untuk perbaikan diri dengan logis dan terperinci.	Membuat 1 rencana tindak lanjut untuk perbaikan diri dengan logis dan terperinci.	Belum dapat membuat rencana tindak lanjut dengan logis dan terperinci.

2. Bahasa Indonesia: Membuat Teks Eksplanasi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Kelengkapan isi (mencakup 6 benda angkasa luar: bintang, planet, asteroid, meteor, meteorit, serta komet)	Menjelaskan 6 benda angkasa luar dengan terperinci dan benar.	Menjelaskan 5 hal dari 6 hal yang diminta dengan terperinci dan benar.	Menjelaskan 4 hal dari 6 hal yang diminta dengan terperinci dan benar.	Menjelaskan 3 hal dari 6 hal yang diminta dengan terperinci dan benar.
Kata baku	Semua ditulis dengan kosakata baku.	Sebagian besar ditulis dengan kosakata baku.	Sebagian ditulis dengan kosakata baku.	Hanya sedikit ditulis dengan kosakata baku.
Tanda baca (titik, koma, huruf kapital, tanda seru, tanda tanya)	Semua tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	Sebagian besar tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	Setengah bagian tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	Sebagian kecil tulisan menggunakan tanda baca yang benar.
Kalimat efektif	Semua ditulis dengan kalimat efektif.	Sebagian besar ditulis dengan kalimat efektif.	Sebagian tulisan ditulis dengan kalimat efektif.	Hanya sedikit ditulis dengan kalimat efektif.

3. Rubrik Diskusi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara .	Mendengarkan teman yang berbicara, namun sekali-sekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komuni-kasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara terperinci, merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara terperinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diksusi berlangsung.
Kemampuan siswa memberikan alasan nilai kebenaran kesamaan	Siswa mampu memberikan seluruh alasan nilai kebenaran kesamaan dengan tepat.	Siswa mampu memberikan sebagian besar alasan nilai kebenaran kesamaan dengan tepat.	Siswa mampu memberikan sebagian kecil alasan nilai kebenaran kesamaan dengan tepat.	Siswa tidak mampu memberikan alasan nilai kebenaran kesamaan.

4. PJOK: Teknik Bermain Basket

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Siswa mampu melakukan shooting dengan gerakan yang benar.	...	...
2.	Siswa mampu melakukan dribbling dengan gerakan yang benar.	...	...
3.	Siswa mampu melakukan passing dengan gerakan yang benar.	...	...
4.	Siswa mampu bekerja sama dengan teman ketika melakukan berbagai gerakan.	...	...

5. Evaluasi
6. Penilaian sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

Siswa mendiskusikan dengan orang tuanya tentang tanggung jawab yang harus dilakukan di rumah dan alasan mengapa harus melakukannya.

Subtema 3:
Tokoh Penjelajah Angkasa Luar

Pemetaan Kompetensi Dasar KI 1 dan KI 2

IPA

1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; obyektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi

Matematika

2.2 Menghargai pendapat atau gagasan teman mengenai hasil kerjanya dan usulan memecahkan masalah, penyajian data atau pekerjaan matematika lainnya.

PPKn

1.2 Menghargai kebersamaan dalam keberagaman sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

2.2 Menunjukkan perilaku patuh terhadap tata tertib dan aturan sesuai dengan tata urutan peraturan perundang-undangan Indonesia.



SBdP

1.1 Mengapresiasi karya seni sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa dan memiliki rasa bangga terhadap tanah air

2.1 Menunjukkan rasa percaya diri dalam mengolah karya seni

Bahasa Indonesia

1.2 Meresapi makna anugerah Tuhan Yang Maha Esa atas keberadaan ciri khusus makhluk hidup, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya.

2.2 Memiliki kepedulian dan rasa ingin tahu tentang perubahan benda dan hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya melalui pemanfaatan bahasa Indonesia.

PJOK

1.1 Menghargai tubuh dengan seluruh perangkat gerak dan kemampuannya sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esayang tidak ternilai.

2.4 Menunjukkan kemauan bekerjasama dalam melakukan berbagai aktivitas fisik dalam bentuk permainan.

IPS

1.3 Menghargai karunia dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan manusia dan lingkungannya.

2.1 Menunjukkan perilaku cinta tanah air dalam kehidupan berbangsa dan bernegara sebagai perwujudan rasa nasionalisme.

Pemetaan Kompetensi Dasar KI 3 dan KI 4

IPA

3.2. Mendeskripsikan sistem tata surya, Matahari sebagai pusat tata surya, serta posisi dan karakteristik anggota tata surya.

4.2 Melaksanakan percobaan tentang hantaran dan perubahan benda akibat pengaruh suhu, serta mengidentifikasi variabel bebas dan variabel terikat dalam percobaan tersebut.

Matematika

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antarsimbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

PPKn

3.2 Memahami hak, kewajiban, dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.



SBdP

3.4 Menyajikan berbagai karya kreatif dalam kegiatan pameran dan pertunjukan

4.17 Memamerkan dan mempertunjukkan karya seni.

Bahasa Indonesia

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

PJOK

3.1 Memahami konsep variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

4.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

IPS

3.1 Mengemukakan keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan, dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan terhadap keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia dalam bentuk cerita,tulisan atau media lainnya.

	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN
Pembelajaran 1	• Menggali informasi tentang penemuan dan dampak penemuan Galileo Galilei. • Membaca teks "*Mari Menjelajah ke Angkasa Luar*". • Membuat diagram venn tentang planet. • Membuat graphic organizer tentang karakteristik planet. • Membuat teks ekplanasi tentang planet yang dikagumi.	**Sikap** Rasa ingin tahu, patuh, dan percaya diri. **Pengetahuan** Planet, Galileo Galilei, dan teks eksplanasi. **Keterampilan** Menganalisis dan mengolah informasi.
Pembelajaran 2	• Membaca teks tentang Nicolaus Copernicus. • Menemukan pola pada pasangan titik berurutan. • Membaca teks "Menjaga Air Bersih dan Berhemat Air Bersih untuk Keselamatan Bumi". • Menemukan kegiatan menjaga air bersih. • Membuat miniatur planet.	**Sikap** Rasa ingin tahu, patuh, dan percaya diri. **Pengetahuan** Pola, dan Nicolaus Copernicus. **Keterampilan** Mencari informasi, mengolah informasi, dan memecahkan masalah.
Pembelajaran 3	• Mempraktikkan teknik permainan bola basket. • Melakukan percobaan membuat garam. • Membuat teks eksplanasi tentang percobaan membuat garam.	**Sikap** Rasa ingin tahu, patuh, dan percaya diri. **Pengetahuan** Teknik dalam permainan bola basket, manfaat Matahari, dan teks eksplanasi. **Keterampilan** Mencari informasi, mengolah informasi, dan memecahkan masalah.
Pembelajaran 4	• Mengenal planet dalam dan planet luar. • Membuat poster tentang mencintai Bumi. • Menyelesaikan masalah terkait pola pada pasangan titik.	**Sikap** Rasa ingin tahu, patuh, dan percaya diri. **Pengetahuan** Planet dalam, planet luar, dan pola. **Keterampilan** Mencari informasi, mengolah informasi, dan memecahkan masalah.

	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN
Pembelajaran 5	• Mencari informasi tentang perkembangan astronomi. • Membuat lini masa tentang perkembangan astronomi. • Menyelesaikan masalah terkait pola pada pasangan titik.	**Sikap** Rasa ingin tahu, patuh, percaya diri. **Pengetahuan** Perkembangan astronomi, dan pola. **Keterampilan** Mencari informasi, mengolah informasi, dan memecahkan masalah.
Pembelajaran 6	• Membuat planet impian. • Membuat teks eksplanasi tentang planet impian. • Bertanding bola basket • Evaluasi.	**Sikap** Rasa ingin tahu, patuh, dan percaya diri. **Pengetahuan** Planet, peraturan, teks eksplanasi, pertandingan bola basket. **Keterampilan** Mencari informasi, mengolah informasi, dan memecahkan masalah, dan menulis.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

IPS

Kompetensi Dasar

3.1 Mengemukakan keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan terhadap keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia dalam bentuk cerita,tulisan atau media lainnya.

Indikator

- Menyebutkan penemuan Galileo Galilei.
- Mengomunikasikan mengenai penemuan Galileo Galilei dan dampaknya bagi manusia dengan benar dalam bentuk lisan dan tulisan.



Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

Indikator

- Menuliskan karakteristik planet berdasarkan teks eksplanasi yang dibaca
- Menjelaskan dalam bentuk tulisan salah satu planet yang paling dikagumi beserta alasannya dengan menunjukkan rasa ingin tahu.

IPA

Kompetensi Dasar

3.2 Mendeskripsikan sistem tata surya, Matahari sebagai pusat tata surya, serta posisi dan karakteristik anggota tata surya.

4.2 Melaksanakan percobaan tentang hantaran dan perubahan benda akibat pengaruh suhu, serta mengidentifikasi variabel bebas dan variabel terikat dalam percobaan tersebut.

Indikator

- Menjelaskan contoh, bukan contoh, ciri-ciri, dan definisi planet dalam bentuk diagram.
- Menuliskan karakteristik planet-planet dalam bentuk bagan.

Pembelajaran 1

Fokus Pembelajaran: IPS, Bahasa Indonesia, dan IPA

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mencari informasi, siswa mampu menjelaskan penemuan Galileo Galilei dengan benar.
2. Setelah mencari informasi, siswa mampu mempresentasikan dampak dari penemuan Galileo Galilei dengan benar dan percaya diri.
3. Setelah mengolah informasi, siswa mampu menjelaskan contoh, bukan contoh, ciri-ciri, dan definisi planet dalam diagram frayer dengan menunjukkan rasa ingin tahu.
4. Setelah mengolah informasi, siswa mampu mengomunikasikan karakteristik setiap planet dalam bagan dengan benar.
5. Setelah membaca teks eksplanasi, siswa mampu menyebutkan karakteristik planet dengan benar.
6. Setelah berdiskusi, siswa mampu memilih salah satu planet yang dikagumi dalam bentuk tulisan beserta alasannya dengan menunjukkan rasa ingin tahu.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

- Gambar Galileo Galilei, berbagai foto atau gambar planet-planet dalam tata surya, kalender bekas

Langkah-langkah Kegiatan Pebelajaran



Pada subtema kali ini siswa akan belajar tentang planet-planet dan tokoh-tokoh yang berperan dalam pengetahuan angkasa luar. Guru memberikan gambar dan pertanyaan sebanyak-banyaknya, sehingga rasa ingin tahu siswa muncul dan berkembang. Tentunya guru juga diharapkan memancing rasa ingin tahu siswa agar siswa mengajukan pertanyaan tentang materi ini.

Di awal pembelajaran, jika memungkinkan guru dapat mengajak siswa menonton film Tata Surya. Jika hal ini dirasa sulit, guru dapat menunjukkan gambar planet-planet.



Subtema 3:
Tokoh Penjelajah Angkasa Luar

Pemahkah kamu mendengar nama Galileo Galilei? Ia menjelajah angkasa luar menggunakan teleskopnya. Apa yang dia temukan? Apa dampak penemuannya bagi manusia?

Tahukah Kamu?

Ayo kita belajar bersama Edo. Baca teks berikut!

Galileo Galilei, Mencoba untuk Membuktikan

Pasti kamu pernah mendengar nama Galileo Galilei. Ia adalah seorang ilmuwan kritis asal Italia kelahiran tahun 1564 yang sumbangan penemuannya memberi banyak pengaruh pada dunia. Galileo tidak selalu menjadi penemu awal suatu teori, tetapi rasa ingin tahunya yang tinggi membuatnya berkeyakinan untuk selalu mencoba membuktikan benar atau tidaknya suatu teori. Ia juga mampu memanfaatkan sebuah penemuan untuk menghasilkan penemuan besar yang lain.

Guru bertanya kepada siswa hal-hal berikut.

- Siapakah tokoh-tokoh yang sudah berjasa, sehingga kita dapat mengetahui planet-planet?
- Apa peran mereka terhadap perkembangan pengetahuan angkasa luar?
- Apa yang ingin kamu ketahui lebih lanjut tentang angkasa luar?

Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan dan gambar-gambar untuk memancing rasa ingin tahu siswa. Diharapkan siswa semakin besar rasa ingin tahu untuk belajar lebih dalam lagi tentang angkasa luar.

Guru menunjukkan gambar salah satu tokoh, yaitu Galileo Galilei. Guru juga dapat meminta siswa melihat gambar tokoh tersebut di buku siswa. Guru bertanya kepada siswa hal-hal berikut.

- Apakah kamu mengenal tokoh ini?
- Apa perannya dalam perkembangan pengetahuan angkasa luar?

- Secara individu, siswa membaca teks tentang Galileo Galilei dengan membaca senyap. Siswa membaca teks ini dalam waktu 5 menit.

- Guru meminta siswa membaca dengan menggunakan salah satu strategi, yakni menggarisbawahi kata-kata kunci dari teks.
- Guru dapat meminta siswa menandai kata yang menurutnya sulit. Setelah kegiatan membaca, kata-kata sulit ini dapat didiskusikan. Guru hendaknya mempersiapkan diri, minimal dengan menyediakan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau buku tentang tata surya.



Ayo Bertanya

- Siswa dikelompokkan secara berpasangan.
- Secara individu, siswa membuat pertanyaan mengenai teks yang telah dibacanya.

Guru berkeliling melihat pertanyaan yang telah siswa buat. Diharapkan pertanyaan-pertanyaan yang dibuat menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi dari siswa.

Jika ada pertanyaan yang menurut guru belum menunjukkan rasa ingin tahu, guru dapat mengajak siswa untuk berdiskusi.

- Siswa menukarkan pertanyaan yang telah dibuat dengan teman pasangannya.
- Siswa menjawab pertanyaan temannya.

- Untuk menjawab pertanyaan tersebut, siswa dapat mencari informasi lain dari berbagai sumber, misalnya buku-buku di perpustakaan.

Guru dapat menyiapkan bacaan dari berbagai sumber agar wawasan siswa semakin luas. Siswa juga dapat mencari informasi dari internet dan sumber lain.

- Siswa membuat kelompok yang terdiri atas 6 siswa.
- Siswa saling bertukar informasi dalam kelompok kecil.

Guru berkeliling ke kelompok-kelompok yang ada untuk melihat jalannya diskusi. Diharapkan dalam diskusi ini pengetahuan siswa mengenai Galileo Galilei semakin berkembang.

- Hasil penemuan diskusi siswa mengenai Galileo Galilei dirangkum dalam kelompok dan dituliskan dalam kertas kalender bekas.
- Setiap kelompok berpresentasi di depan kelas untuk menyampaikan hasilnya.
- Siswa lain dapat memberikan pertanyaan atau masukan atas presentasi yang disampaikan.

- Selama presentasi berlangsung, guru dapat memberikan penguatan.
- Guru juga memberi motivasi kepada siswa untuk memberi pendapat terhadap presentasi temannya, memberi masukan atau pertanyaan.



Ayo Lakukan

- Siswa secara individu menuliskan hal yang dilakukan Galileo Galilei dan dampaknya pada bagan di buku siswa. Hasil ini akan dinilai dengan Penilaian 1.
- Siswa menyampaikan hasilnya kepada teman pasangannya.

Guru menguatkan pemahaman siswa bahwa Galileo Galilei, karena rasa ingin tahu yang tinggi akan angkasa luar, meneliti angkasa luar dengan teropongnya. Penelitian itu membuka wawasan dunia akan pengetahuan tentang angkasa luar.

Guru meminta siswa memberitakan contoh sikap yang sudah menunjukkan rasa ingin tahu. Siswa menunjukkannya dan memberikan alasan.



Ayo Cari Tahu

- Siswa membaca teks “Mari Menjelajah Angkasa Luar” dengan membaca senyap secara individu. Siswa membaca teks ini selama 10 menit.

- Guru juga dapat mengajak siswa untuk membaca nyaring. Guru meminta siswa untuk membaca teks tersebut dengan intonasi yang sesuai. Penggunaan tanda titik dan koma akan berpengaruh pada intonasi.
- Guru meminta seorang siswa untuk membaca dan meminta siswa lain untuk menyimak. Siswa lain harus memperhatikan kapan siswa sebelumnya berhenti membaca, agar ia dapat meneruskan.
- Guru dapat bertanya kepada siswa yang mendengar, apakah pembaca menggunakan intonasi yang tepat atau tidak. Siswa dapat memberikan usulan tentang cara membaca dengan intonasi yang benar.
- Guru memberikan penguatan dengan memberikan contoh.

Ayo Bekerja Sama

- Siswa akan berdiskusi untuk menemukan karakteristik planet.

Guru meminta siswa berkelompok. Satu kelompok terdiri atas 4 siswa. Setiap kelompok mencari informasi mengenai satu planet yang berbeda dengan kelompok lain.

Jika siswa satu kelas kurang atau lebih dari 32 orang, guru menyesuaikannya. Siswa dapat dikelompokkan secara berpasangan atau beranggotakan 3 orang.

- Setiap kelompok mencari informasi mengenai salah satu planet.
  Hal-hal yang dicari adalah karakteristiknya.

  Contoh: nama/sebutan lain, ukuran, susunan pembentuk, suhu, bulan, rotasi, kondisi daratan, ketersediaan air, oksigen, atmosfer, dan informasi lain
- Siswa menuliskan hasil informasinya pada kalender bekas.

- Penulisan dapat dilakukan dalam bentuk peta pikiran (*mind map*), tabel, atau dalam bentuk lainnya. Biarkan siswa berkreasi. Namun, guru harus mengingatkan bahwa tulisan harus rapi agar terbaca oleh siswa lainnya.

- Siswa menempelkan gambar planet atau menggambarnya pada informasi yang disajikan.
- Siswa menempel pekerjaannya di dinding kelas.
- Setiap kelompok akan membaca dan memberikan komentar dengan berputar searah jarum jam.

Guru dapat menyediakan sehelai kertas pada setiap kalender yang berisi informasi tersebut. Mintalah kelompok yang datang untuk memberikan komentar tentang hasilnya.

- Guru memberikan penguatan materi.



Ayo Temukan

- Siswa menuliskan planet dalam bentuk diagram frayer. Diagram ini berfungsi untuk membangun pemahaman siswa terhadap suatu konsep. Siswa diharapkan memahami konsep secara mandiri dengan melakukannya secara bertahap. Dalam diagram ini, siswa harus mengerjakan bagian "contoh" terlebih dahulu. Kemudian dilanjutkan bagian "bukan contoh", "ciri-ciri", dan selanjutnya dapat memahami konsep planet dalam "definisi".

Hasil ini akan dinilai dengan Penilaian 2.

> Guru mengingatkan siswa untuk menulis contoh, bukan contoh, dan ciri-ciri masing-masing minimal 4, dan definisi dengan bahasa sendiri. Pada tiap kotak, siswa dapat menambahkan gambar dari setiap poin yang ditulisnya.

Contoh penulisan diagram frayer adalah sebagai berikut.

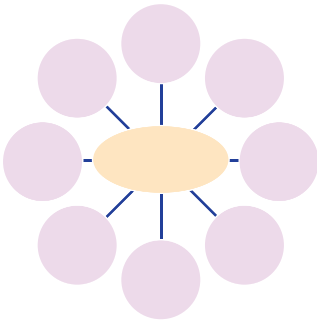
Contoh 1. Planet Bumi 2. Planet Saturnus 3. Planet Venus 4. Planet Jupiter	**Bukan Contoh** 1. Bulan 2. Matahari 3. Komet 4. Batu
Ciri-ciri: 1. bentuknya bulat 2. berputar pada porosnya (berotasi) 3. memiliki orbit dalam mengelilingi Matahari (berevolusi) 4. tidak memiliki cahaya sendiri	**Definisi:** Planet adalah benda angkasa luar yang berbentuk bulat, berotasi, berevolusi mengelilingi Matahari, dan tidak memiliki cahaya sendiri.

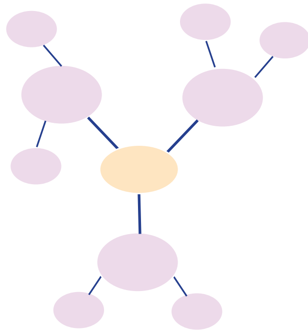
PLANET

- Siswa menuliskan karakteristik planet-planet dalam bentuk bagan. Siswa dapat mencatatnya dalam *graphic organizer*. Hasil ini akan dinilai dengan Penilaian 3.

Contoh *graphic organizer:*

Topik		
1	2	3







Ayo Menulis

- Setelah belajar tentang 8 planet, siswa akan memilih satu planet yang paling dikagumi.

Guru dapat memberikan pertanyaan berikut.

Planet apa yang paling kamu kagumi? Mengapa? Jelaskan!

Adakah siswa lain yang mengagumi planet yang sama? Mengapa? Jelaskan

- Siswa menuliskannya dalam bentuk teks eksplanasi pada bagan yang telah disediakan.

- Guru berkeliling melihat siswa bekerja.
- Guru mengingatkan siswa agar menulis dengan rapi. Kriteria yang diharapkan adalah:
    - alasan yang ditulis sesuai fakta,
    - menggunakan kosa kata baku,
    - menggunakan tanda baca dengan benar.
- Guru dapat bertanya kepada beberapa siswa tentang alasan mereka mengagumi planet tertentu. Guru bertanya kepada siswa tersebut tentang hal-hal apa lagi yang ingin mereka ketahui tentang planet yang dikagumi.

- Siswa mempresentasikan hasilnya kepada temannya secara berpasangan. Kriteria kegiatan presentasi adalah sebagai berikut.

  Siswa menyampaikan presentasinya dengan percaya diri, volume suara terdengar jelas, runtut, sehingga pesan dapat diterima dengan baik.

- Guru mengingatkan siswa tentang sikap saling menghargai. Siswa yang mendengarkan diharapkan dapat mendengarkan dengan baik teman yang melakukan presentasi.

- Guru mengingatkan bahwa melihat mata orang yang sedang berbicara kepada kita merupakan satu contoh sikap menghargai.
- Setelah selesai kegiatan presentasi berpasangan, guru dapat meminta beberapa siswa untuk maju ke depan kelas untuk menyampaikan hasil tulisannya. Siswa lain menyimak dan diminta memberikan pertanyaan kepada siswa tersebut.
- Guru dapat bertanya dengan pertanyaan berikut:
  - Jika kamu mengagumi planet tersebut, apa yang dapat kamu lakukan agar dapat pergi ke sana?
  - Menurutmu, apa yang akan kamu lakukan di sana?

  Di sini guru membiarkan siswa berimajinasi tentang bepergian ke angkasa luar.
- Guru memberikan penguatan materi bahwa sejauh ini, dari semua planet yang siswa ketahui, Bumi merupakan tempat tinggal yang paling baik. Tidak ada planet yang menyamai Bumi. Oleh karena itu, kita harus bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan semua yang ada di Bumi. Salah satu cara bersyukurnya adalah menjaga Bumi ini tetap bersih agar nyaman untuk dihuni.



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang pembelajaran 1 dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

  Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Siswa dapat mencari informasi lain tentang planet dari berbagai sumber.

Remedial

Siswa yang belum dapat menyelesaikan tugas membuat diagram frayer dengan benar akan berdiskusi lebih lanjut dengan guru. Kegiatan remedial dapat dilakukan setelah jam sekolah selesai.

Penilaian

1. IPS: Penemuan dan Dampak Penemuan

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Menuliskan 2 penemuan Galileo Galilei dengan benar.		
2.	Menjelaskan 3 dampak penemuan Galileo Galilei dengan benar.		

2. IPA: Diagram Frayer tentang Planet

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Contoh	Menyebutkan minimal 4 contoh planet dengan benar.	Menyebutkan minimal 3 contoh planet dengan benar.	Menyebutkan minimal 2 contoh planet dengan benar.	Menyebutkan minimal 1 contoh planet dengan benar.
Bukan Contoh	Menyebutkan minimal 4 contoh bukan planet dengan benar.	Menyebutkan minimal 3 contoh bukan planet dengan benar.	Menyebutkan minimal 2 contoh bukan planet dengan benar.	Menyebutkan minimal 1 contoh bukan planet dengan benar.
Ciri-ciri	Menjelaskan 4 ciri-ciri planet dengan benar.	Menjelaskan 3 ciri-ciri planet dengan benar.	Menjelaskan 2 ciri-ciri planet dengan benar.	Menjelaskan 1 ciri-ciri planet dengan benar.
Definisi	Menjelaskan definisi planet dengan bahasa sendiri secara benar dan terperinci.	Menjelaskan definisi planet dengan bahasa sendiri dengan benar, namun kurang terperinci.	Menjelaskan definisi planet dengan bahasa sendiri, namun ada beberapa hal yang kurang tepat.	Definisi yang dibuat tidak tepat.

3. IPA: Karakteristik Planet

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Nama planet	Menuliskan 8 nama planet dengan lengkap benar, dan diurutkan sesuai dengan posisi dari Matahari.	Hanya menuliskan 6-7 planet dengan benar.	Hanya menuliskan 4-5 planet dengan benar.	Hanya menuliskan 1-3 planet dengan benar.
Karakteristik	Menuliskan karakteristik semua planet dengan lengkap. (Ukuran, suhu, pembentuk, rotasi, kondisi daratan, ketersediaan air, oksigen, atmosfer) dengan benar.	Menuliskan 6-7 hal dengan benar dari 8 hal yang diminta.	Menuliskan 4-5 hal dengan benar dari 8 hal yang diminta.	Menuliskan 1-3 hal dengan benar dari 8 hal yang diminta.

4. Bahasa Indonesia: Teks Ekplanasi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Alasan	Menjelaskan alasan memilih salah satu planet dengan terperinci. Alasan yang disampaikan berdasarkan fakta.	Menjelaskan alasan memilih salah satu planet dengan terperinci. Namun, beberapa alasan yang disampaikan kurang berdasarkan fakta.	Menjelaskan alasan memilih salah satu planet dengan kurang terperinci. Beberapa alasan yang disampaikan tidak berdasarkan fakta.	Menjelaskan alasan memilih salah satu planet dengan tidak terperinci. Beberapa alasan yang disampaikan tidak berdasarkan fakta.
Kata baku	Semua tulisan ditulis dengan kata baku.	75% tulisan ditulis dengan kata baku.	50% tulisan ditulis dengan kata baku.	25% tulisan ditulis dengan kata baku.
Tanda baca	Semua tulisan menggunakan tanda baca yang benar (titik, koma, huruf kapital, seru, tanya).	75% tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	50% tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	25% tulisan menggunakan tanda baca yang benar.
Presentasi	Menyampaikan dengan percaya diri, volume suara terdengar jelas, dan runtut sehingga pesan dapat diterima dengan baik.	Hanya memenuhi 2 hal dari 3 hal yang diharapkan.	Hanya memenuhi 1 hal dari 3 hal yang diharapkan.	Tidak memenuhi 1 hal pun dari 3 hal yang diharapkan.

5. IPS: Rubrik Diskusi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Mendengarkan teman yang berbicara namun sekali-sekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara. ✓	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara, namun tidak mengindahkan
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman. ✓	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin teman lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, dan merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara rinci,namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diksusi berlangsung. ✓

6. Penilaian Sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

Siswa mendiskusikan dengan orang tuanya manfaat keberadaan planet-planet bagi kehidupan di Bumi.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

Matematika

Kompetensi Dasar

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antarsimbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

Indikator

- Menggambar titik dalam koordinat Kartesius.
- Merepresentasikan pola dari koordinat pada grafik Kartesius.

PPKn

Kompetensi Dasar

3.2 Memahami hak, kewajiban dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.

Indikator

- Menjelaskan alasan kewajiban menjaga kebersihan air.
- Menuliskan kegiatan yang dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan air.



SBdP

Kompetensi Dasar

3.4 Menyajikan berbagai karya kreatif dalam kegiatan pameran dan pertunjukan

4.17 Memamerkan dan mempertunjukkan karya seni.

Indikator

- Menjelaskan proses membuat miniatur planet.
- Mendesain sebuah planet secara tiga dimensi.

Pembelajaran 2

Fokus Pembelajaran: Matematika, PPKn, dan SBdP

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengamati titik pada koordinat Kartesius, siswa mampu menuliskan pasangan titiknya.
2. Setelah mengamati pola titik pada koordinat Kartesius, siswa mampu merepresentasikan pola ke dalam bentuk persamaan.
3. Setelah membaca teks, siswa mampu menjelaskan alasan kewajiban untuk menjaga air bersih.
4. Setelah berdiskusi, siswa mampu mengomunikasikan secara tertulis contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari yang menunjukkan kewajiban dalam menjaga air bersih.
5. Setelah membaca instruksi, siswa mampu menyebutkan bahan dan langkah-langkah membuat miniatur planet.
6. Setelah membaca instruksi, siswa mampu mempraktikkan membuat miniatur planet dengan teknik menempel dan mengecat.

Media/Alat Bantu dan Sumber belajar

Balon/ bola plastik, cat, kuas, koran bekas, dan lem

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Tahukah Kamu?

- Siswa membaca teks mengenai Nicolaus Copernicus.

- Setelah membaca teks, guru meminta siswa untuk membuat beberapa pertanyaan terkait teks ataupun tentang Nicolaus Copernicus.
- Guru menunjuk beberapa siswa untuk menyampaikan pertanyaan yang dibuat.
- Guru mengajak siswa lain untuk mencoba menjawab pertanyaan yang ada.
- Guru memotivasi siswa untuk terus mengembangkan rasa ingin tahunya dengan membuat berbagai pertanyaan tentang hal apapun yang ingin mereka ketahui.


Pembelajaran 2

Penjelajahan Galileo
Galilei dengan teropongnya dapat membuka wawasan manusia untuk semakin meneliti alam semesta. Siapa lagi ya tokoh astronomi yang menjelajah angkasa luar? Untuk mengetahuinya, ayo pelajari uraian berikut ini.

Tahukah Kamu?

Pada tahun 1500 ada seorang tokoh astronomi Polandia bernama **Nicolaus Copernicus**. Ia memperkenalkan gagasan bahwa Bumi dan planet-planet lainnya mengelilingi Matahari.

Awalnya orang-orang tidak mempercayai tentang hal itu. Namun, gagasan Copernicus tentang planet mengelilingi Matahari terbukti benar.

Penemuan itu terus berkembang. Apakah kamu pernah membayangkan dari mana asal mula nama-nama planet?

Cobalah kamu cari informasi dari berbagai sumber, untuk dibahas bersama-sama pada pertemuan berikutnya.

Ayo Temukan

Penjelajahan para ahli astronomi ke angkasa luar membuat pengetahuan tentang planet-planet semakin berkembang. Salah satunya, dengan ditemukannya bahwa suhu planet berbeda-beda. Berikut disajikan data mengenai suhu planet!

Hubungan antara planet dan suhu juga dapat dituliskan dalam bentuk grafik. Jika kamu membaca grafik berikut ini, apakah kamu dapat menuliskan pasangan titik antara planet dan suhu?

Tema 9 Subtema 3: Tokoh Penjelajah Angkasa Luar 107

- Siswa membaca kembali teks yang ada di buku siswa.

- Guru meminta beberapa siswa untuk menyampaikan isi teks yang telah dibaca.
- Guru bertanya kepada siswa lain apakah informasi yang disampaikan siswa sebelumnya benar atau salah dan apa alasannya. Mintalah siswa memperbaiki kesalahannya.

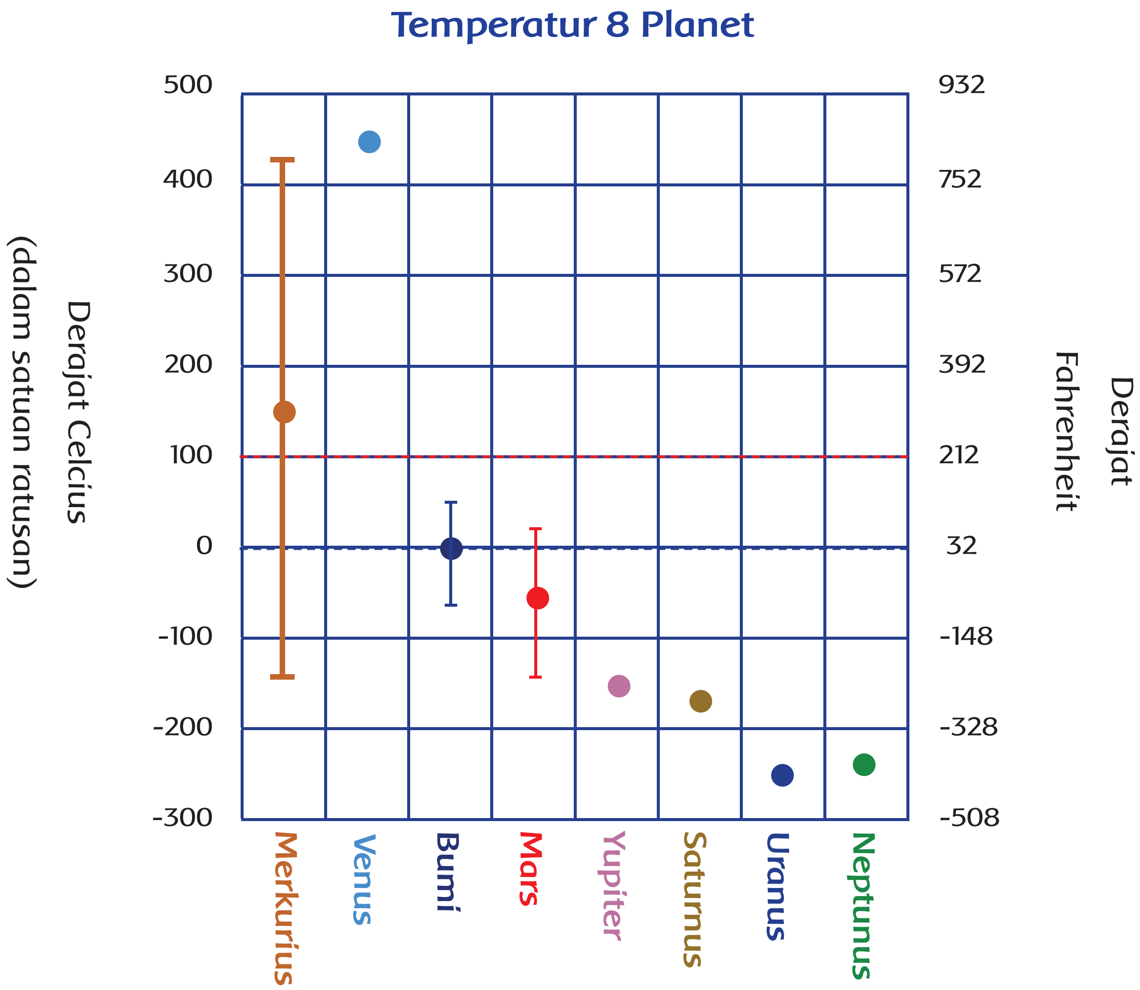
- Guru dapat mengajukan beberapa pertanyaan mengenai Nicolaus Copernicus. Pertanyaan yang diajukan oleh guru diharapkan pertanyaan yang memancing rasa ingin tahu siswa.

- Siswa mendiskusikan pertanyaan tersebut dalam kelompok, kemudian menyampaikan jawabannya di depan kelas.



Ayo Temukan

- Siswa mengamati grafik mengenai suhu setiap planet. Berikut adalah grafiknya.

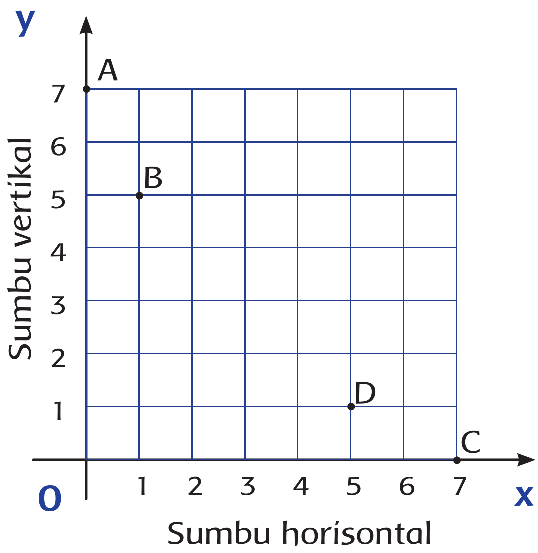


- Siswa menuliskan pasangan titik antara nama planet dan suhu seperti tertulis pada contoh, yaitu (Merkurius, 150^{o}C), (Venus, 450^{o}C).
- Siswa mengerjakan soal-soal yang ada di buku siswa.



Ayo Lakukan

- Tuliskan pasangan titik untuk grafik Kartesius berikut!



Siswa menemukan pasangan titik, yaitu A (0,7), B (1,5), D (5,1), C(7,0)

- Gambarkan data berikut ke dalam grafik Kartesius!

Data masuk (*x*)	Data keluar (*y*)	Pasangan titik (*x,y*)
1	4	(1, 4)
2	8	(2,8)
3	12	(3,12)
4	16	(4,16)

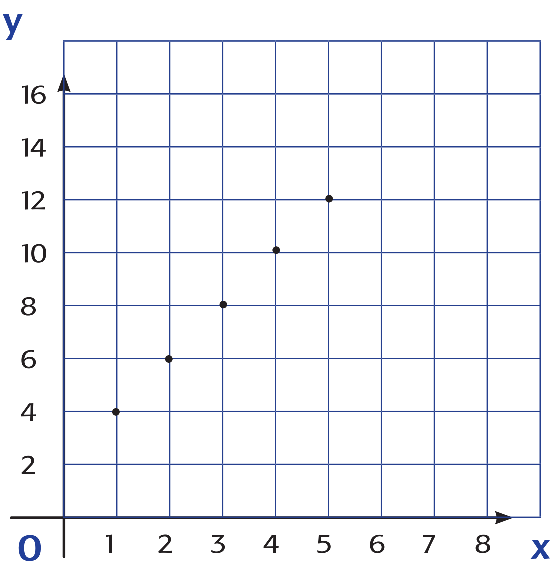
Bagaimana hubungan data masuk dan data keluar pada tabel di atas?

Siswa mengamati pola pada tabel.
Pada data keluar, pola yang ada dari data keluar pertama ke yang berikutnya bertambah 4. Siswa dapat mencoba dengan data masuk dikali dengan 4, misalnya.
1x4 = 4
2x4 =8
3x4 =12
Jadi pola yang ada adalah kelipatan 4.

Tuliskan persamaannya!

Bila ditulis, persamaannya adalah $4n$.
$4n$ di sini yang dimaksud adalah 4 x n.
n adalah data masuk.

- Perhatikan grafik berikut!



a. Pola apa yang kamu lihat pada grafik di atas?

Untuk menemukan polanya, siswa dapat mengamati setiap titik yaitu (1,4); (2,6); (3,8); (4,10); dan (5, 12).

Data masuk (*x*)	Data keluar (*y*)
1	4
2	6
3	8
4	10
5	12

Siswa diharapkan melakukan eksplorasi atau pembuktian untuk menemukan pola. Contoh eksplorasinya adalah sebagai berikut

1) Perhatikan data keluar. Pada data keluar, pola yang terbentuk bertambah 2. Pembuktian dapat dilakukan dengan mencoba hal berikut.

   Misalnya, data masuk dikali dengan 2, sehingga 1x2 = 2. Namun, pola ini tidak berlaku untuk data masuk yang berikutnya.

2) Misalnya data masuk dikali 2 dan ditambah 2, sehingga 1x2=2, kemudian 2+2 =4. Hal ini belum benar.

3. Cobalah untuk yang lainnya.
   2x2=4, kemudian 4+2=6
   5x2=10, kemudian 10+2 =12
   Hasilnya benar.
   Jadi, pola yang terbentuk adalah data masuk dikali 2 ditambah 2.

b. Tuliskan persamaan dari pola tersebut!

   Persamaannya dapat ditulis sebagai $2n+2$

c. Jika x= 7, di manakah letak titik koordinatnya? Bagaimana kamu menemukan jawabannya?
   X=7 dapat disebut data masuk, jadi 2x7=14, kemudian 14+2=16.
   Jadi titik koordinatnya adalah (7,16).

d. Jika y=20, di manakah letak titik koordinatnya? Bagaimana kamu menemukan jawabannya?

   y=20 diartikan sebagai data keluar, artinya bahwa
   $(n \times 2) + 2 = 20$
   $n \times 2 = 18 \quad n = \frac{18}{2}$
   Jadi, n = 9

- Siswa mengerjakan soal ini secara individu.
- Setelah mengerjakan soal, siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyampaikan jawabannya.

Dalam diskusi ini, siswa diharapkan dapat menemukan strategi yang berbeda ketika menemukan pola. Strategi-strategi yang ditemukan ditulis dalam potongan kertas.

Satu potongan kertas berisi satu strategi.

Potongan-potongan kertas tersebut ditempel di papan tulis.

Semua siswa dapat melihat strategi yang ada.

- Guru bertanya hal-hal berikut.
  - Strategi apa saja yang kamu gunakan?
  - Mengapa kamu menggunakan strategi tersebut?
  - Dari beberapa strategi yang digunakan siswa, strategi mana yang menurutmu paling tepat dan cepat? Mengapa? Jelaskan!
- Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, siswa diharapkan dapat mendiskusikannya di dalam kelompok. Selanjutnya, siswa diharapkan dapat menentukan strategi mana yang paling baik hasilnya.
- Guru memberikan penguatan tentang strategi yang paling efektif.

Pada buku siswa, ia dapat menuliskan strategi untuk menemukan pola dengan bahasanya sendiri.

Ayo Cari Tahu

- Melalui pertanyaan-pertanyaan dalam kegiatan ini diharapkan imajinasi dan rasa ingin tahu siswa terbangkitkan.
- Siswa menjawab pertanyaan yang ada di buku siswa.

> - Apa yang mempengaruhi suhu di setiap planet?
> - Mengapa Bumi disebut planet istimewa sehingga makhluk hidup dapat tinggal di Bumi?
> - Apakah mungkin kita dapat tinggal di planet lain? Mengapa? Jelaskan!

- Jawaban akan dapat bervariasi. Guru perlu memotivasi siswa untuk menjawab dengan alasan yang logis.
- Guru dapat memilih beberapa siswa untuk menyampaikan pendapatnya. Beberapa siswa lain dapat memberikan tanggapan, sanggahan, atau pertanyaan sehingga diskusi kelas dapat berjalan dengan aktif.

Ayo Bacalah

- Siswa membaca artikel "**Menjaga Air Bersih, Berhemat Air Bersih, untuk Keselamatan Bumi"** yang ada di buku siswa.

> Artikel ini memberikan wawasan bagi siswa bahwa betapa Bumi adalah planet terbaik. Menjaga Bumi adalah tanggung jawab kita bersama.

- Siswa membaca teks ini dengan membaca nyaring.

> Guru menunjuk salah satu siswa untuk membaca satu pagrgraf, kemudian menunjuk siswa lainnya untuk melanjutkan. Siswa lain menyimak dengan seksama. Guru mengajarkan kepada siswa untuk membaca dengan intonasi yang tepat.

Ayo Diskusikan

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 5 siswa. Dalam kelompoknya, siswa harus menjawab pertanyaan berikut!

> 1. Mengapa Hari Bumi diperingati? Jelaskan!
> 2. Mengapa kita perlu menjaga dan menghemat air bersih?
> 3. Apa yang akan terjadi jika air yang ada di Bumi tercemar?
> 4. Apa kewajibanmu terhadap air yang ada di Bumi?
> 5. Apa hakmu terhadap air yang ada di Bumi?
> 6. Apa yang kamu dapat lakukan dalam kehidupan sehari-hari untuk menjaga air di Bumi?

- Siswa menuliskan jawabannya pada kertas/kalender bekas.

- Guru berkeliling memeriksa diskusi dan pekerjaan siswa.
- Guru mengingatkan siswa untuk bergantian ketika berbicara.

- Setiap kelompok mempresentasikan jawabannya di depan kelas.

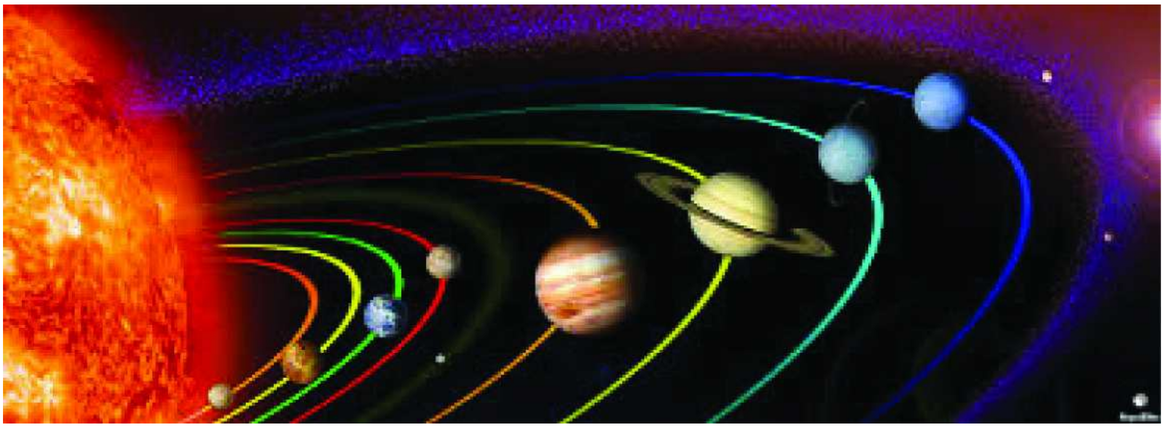
- Guru menguatkan bahwa Bumi adalah planet terbaik untuk manusia. Dua per tiga bagian Bumi adalah air. Air tersebut digunakan makhluk yang ada di Bumi untuk kehidupannya.
- Manusia mempunyai kewajiban untuk menjaga air di Bumi agar kualitas air tetap baik dan dapat digunakan untuk kehidupan.
- Guru juga menguatkan tentang kegiatan sehari-hari yang dapat dilakukan untuk menjaga kualitas air.

Ayo Lakukan

- Secara individu, siswa menuliskan contoh-contoh kegiatan menjaga Bumi yang dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari untuk menjaga air bersih dan menghemat air.
- Guru menunjuk beberapa siswa untuk menyampaikan pendapatnya.

Ayo Berkreasi

- Siswa membuat miniatur planet dengan menggunakan media balon/bola plastik, koran bekas, cat, kuas, dan lem.



Sumber: allsolarplanets.blogspot.com

- Awalnya siswa mengamati kembali gambar planet-planet untuk mengetahui ukuran, warna, dan bidang permukaannya.
- Siswa diminta untuk berhitung 1 sampai 8.
- Siswa membuat planet seperti urutannya. Misalnya, jika siswa mendapat urutan nomor 1, maka siswa tersebut akan membuat Planet Merkurius.

Berikut ini adalah langkah-langkah membuatnya.

Siapkan bahan-bahan seperti balon/bola plastik, cat, kuas, koran bekas, dan lem.

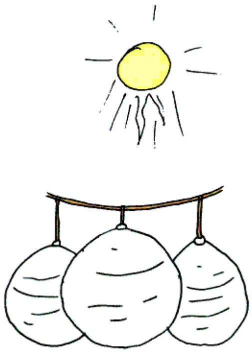
Ikutilah langkah-langkah berikut!

Langkah 1.



Tiup balon/bola dengan ukuran yang sesuai, kemudian tempelkan kertas koran hingga seluruh permukaan balon/bola tertutup.

Langkah 2.



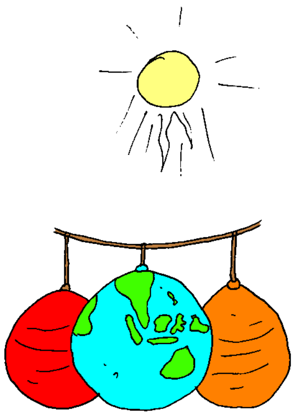
Jemurlah balon/bola yang dibungkus koran di bawah terik Matahari sampai kering.

Langkah 3.



Warnailah 'planet' dengan cat sesuai dengan warnanya.

Langkah 4



Jemurlah sekali lagi di bawah terik matahari, kemudian gantungkan di kelas.

Pada setiap langkah guru memastikan bahwa :

1. Besar setiap balon yang ditiup cukup proporsional antara planet satu dengan lainnya. Guru memberikan satu contoh besar ukuran planet, misalnya Merkurius. Siswa yang lain mengikuti ukuran Merkurius itu sebagai acuannya. Jika menggunakan bola plastik, bola yang disediakan harus bermacam-macam ukurannya.
2. Permukaan dibuat seperti karakteristik planet; jika kasar dibuat dengan menggunakan kertas koran yang diremas.

3. Siswa dapat menggunakan teknik mengguntíng, mengelem, dan menempel dengan benar.
4. Siswa mewarnai planet sesuai dengan warna urutan planet dan karakteristiknya.
5. Siswa melakukan kegiatan ini dengan rapi.

- Siswa mempresentasikan minitur planet yang dibuatnya kepada teman-teman di dalam kelompoknya.

Hasil ini akan dinilai dengan Penilaian 3.



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang Pembelajaran 2 dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Siswa dapat mencari informasi lain mengenai cara menghemat dan menjaga kebersihan air.

Remedial

Siswa yang belum dapat mengerjakan soal latihan Matematika, akan mengulang kembali materi ini. Kegiatan remedial dapat dilakukan di dalam atau di luar jam sekolah.

Penilaian

1. Matematika: Membuat Bagan/Grafik Kartesius

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Ketepatan penempatan	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat dan mudah dilihat. Siswa menggunakan penggaris untuk membuat bagan/grafik dengan benar.	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat dan mudah dilihat. ✓	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat.	Siswa menempatkan hanya beberapa titik dengan tepat.
Penamaan sumbu	Siswa menamakan sumbu-sumbu dan keterangan masing-masing sumbu dengan tepat dan jelas. ✓	Siswa menamakan sumbu-sumbu dan keterangan masing-masing sumbu dengan tepat.	Siswa menamakan sumbu-sumbu dengan tepat.	Siswa menamakan sumbu-sumbu dengan kurang tepat.
Kerapian	Siswa menggambar keseluruhan bagan/grafik Kartesius dengan rapi.	Sebagian besar bagan/grafik Kartesius digambar dengan rapi.	Sebagian kecil bagan/grafik Kartesius digambar dengan rapi. ✓	Semua bagan/grafik Kartesius tidak digambar dengan rapi.
Presentasi	Siswa mampu mempresentasikan pola dari koordinat pada bagan/grafik dengan benar dan dengan penjelasan yang tepat.	Siswa mampu mempresentasikan pola dari koordinat pada bagan/grafik dengan benar. ✓	Siswa mampu mempresentasikan pola dari koordinat pada bagan/grafik, namun tidak ada penjelasannya.	Siswa tidak mampu merepresentasikan pola dari koordinat pada bagan/grafik dengan benar.

Catatan: Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian: $\frac{\text{Total nilai}}{16} \times 10$

Contoh: $\frac{3 + 4 + 2 + 3}{16} \times 10 = \frac{12}{16} \times 10 = 7{,}5$

2. PPKn: Menuliskan Contoh Menjaga Air

No	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Memberikan 3 contoh kegiatan untuk menjaga kebersihan air dengan benar.		
2.	Memberikan alasan dari setiap kegiatan menjaga air yang ditulis dengan benar.		
3.	Memberikan 3 contoh kegiatan yang dapat mencemari air dengan benar.		
4.	Memberikan alasan dari setiap kegiatan yang dapat mencemari yang ditulis dengan benar.		

3. SBdP: Membuat Miniatur Planet

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Penggunaan teknik	Siswa menggunakan teknik menggunting, mengelem, dan menempel dengan benar.	Siswa hanya menggunakan 2 teknik dengan benar.	Siswa hanya menggunakan 1 teknik dengan benar.	Siswa belum mampu menggunakan teknik mengelem, menempel dan menggunting dengan benar.
Warna dan permukaan	Siswa mewarnai planet dengan warna yang sesuai urutan planet. Siswa memberikan permukaan planet sesuai dengan karakteristik-nya.	Siswa mewarnai planet dengan warna yang sesuai urutan planet. Siswa memberikan permukaan planet cukup sesuai dengan karakteristik-nya.	Siswa mewarnai planet dengan warna yang sesuai urutan planet. Siswa memberikan permukaan planet kurang sesuai dengan karakteristik-nya.	Siswa belum dapat mewarnai sesuai urutan planet. Siswa belum dapat memberikan permukaan planet sesuai dengan karakteristik-nya.
Kerapian	Hasil pekerjaan siswa rapi.	Hasil pekerjaan siswa cukup rapi.	Hasil pekerjaan siswa kurang rapi.	Hasil pekerjaan siswa tidak rapi

4. Penilaian Sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

Siswa mendiskusikan kegiatan yang dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan air di rumah.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku

Indikator

- Menyebutkan hal-hal yang perlu ditulis dalam teks eksplanasi dengan benar.
- Menulis teks eksplanasi hasil proses membuat garam dengan menggunakan kosa kata baku dan tanda baca yang tepat.



IPA

Kompetensi Dasar

3.2. Mendeskripsikan sistem tata surya, Matahari sebagai pusat tata surya, serta posisi dan karakteristik anggota tata surya

4.2 Melaksanakan percobaan tentang hantaran dan perubahan benda akibat pengaruh suhu, serta mengidentifikasi variabel bebas dan variabel terikat dalam percobaan tersebut

Indikator

- Membuktikan dampak perubahan suhu pada percobaan garam.
- Mengomunikasikan percobaan membuat garam dalam bentuk laporan dengan benar.

PJOK

Kompetensi Dasar

3.1 Memahami konsep variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

4.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

Indikator

- Menyebutkan peraturan dalam permainan bola basket.
- Mempraktikkan teknik permainan bola basket.

Pembelajaran 3

Fokus Pembelajaran: IPA, Bahasa Indonesia, dan PJOK

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi, siswa mampu menjelaskan aturan permainan basket dengan benar.
2. Setelah mengamati contoh, siswa mampu mempraktikkan teknik memegang bola, menangkap bola, mengoper bola, dan menggiring bola dengan benar.
3. Setelah melakukan percobaan, siswa mampu memprediksi hasil dari percobaannya dengan menunjukkan rasa ingin tahu.
4. Setelah melakukan percobaan, siswa mampu mengomunikasikan percobaan dalam bentuk laporan proses pembuatan garam dan faktor-faktor yang mempengaruhi dengan benar.
5. Setelah melakukan percobaan dan berdiskusi, siswa mampu menyebutkan hal-hal yang perlu ditulis dalam teks eksplanasi dengan benar.
6. Setelah melakukan percobaan, siswa mampu menuliskan proses pembuatan garam (sebab dan akibatnya) dalam bentuk teks eksplanasi dengan menggunakan kosa kata baku dan tanda baca yang tepat.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Bola basket, garam, gelas, benang wol, air hangat, 1 buah piring, dan 1 buah sendok.

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Ayo Lakukan

Di awal pembelajaran guru menyampaikan bahwa planet berevolusi mengelilingi Matahari secara teratur.

Guru dapat bertanya hal berikut.

- Apa yang akan terjadi jika planet mengelilingi Matahari dengan tidak teratur?
- Apa manfaat dari keteraturan?
- Hal apa saja dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan keteraturan?


Pembelajaran 3

Penjelahan Galileo Galilei dengan teleskopnya membuktikan bahwa planet-planet berevolusi mengelilingi Matahari. Pembuktian itu digunakan oleh masyarakat hingga sekarang. Adakah keteraturan saat planet-planet mengelilingi Matahari? Apa yang akan terjadi jika planet mengelilingi Bumi dengan tidak teratur?

Ayo Lakukan

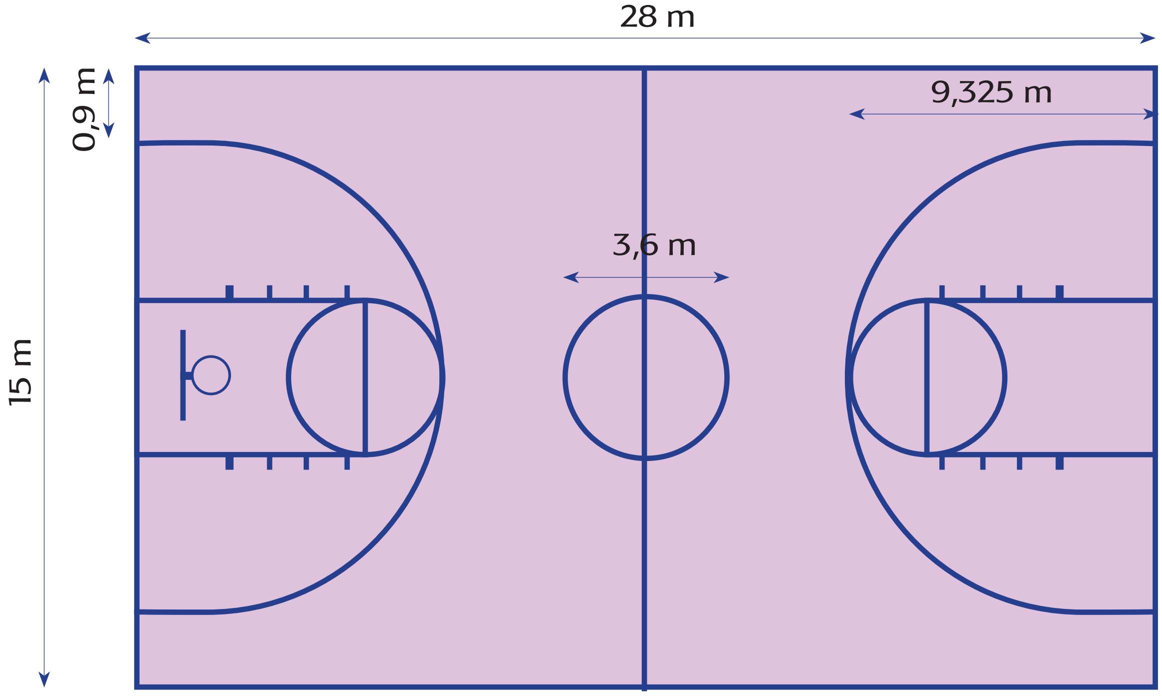
Keteraturan adalah hal yang amat penting dalam keseharian kita. Salah satu contohnya ketika kita beraktivitas bersama. Misalnya, pada kegiatan olahraga. Kali ini, coba kamu praktikkan keteraturan ini dalam kegiatan olahraga.

Kita sekarang akan bermain bola basket. Sebelum bermain, coba tuliskan peraturan apa saja yang perlu diketahui pada permainan bola basket.

Perhatikan juga gambar lapangan bola basket berikut ini.

116 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

- Guru dapat mengkaitkan keteraturan tersebut yang diperlukan juga pada saat bermain bola basket.
- Guru meminta siswa untuk membuka buku siswa dan mengamati gambar lapangan basket.



***

- **Memegang Bola**

  Teknik yang benar dalam memegang bola basket adalah sikap tangan yang membentuk mangkok besar. Bola berada di antara kedua telapak tangan. Telapak tangan menempel di samping bola dengan posisi agak ke belakang, posisi jari terentang menempel pada bola. Ibu jari terletak dekat dengan badan di bagian belakang bola yang menghadap ke arah tengah depan. Adapun kedua kaki membentuk kuda-kuda dengan salah satu kaki di depan dan posisi badan sedikit condong ke depan dengan lutut yang rileks.

- **Menangkap Bola**

  Teknik menangkap bola (*catching ball*) dalam basket terdiri atas dua macam cara, yaitu menangkap bola di atas kepala dan menangkap bola di depan dada. Untuk dapat menangkap bola dengan baik, kita harus selalu fokus memperhatikan bola. Rentangkan jari-jari tangan agak lebar dan pergelangan tangan harus rileks untuk menjemput bola menggunakan telapak tangan. Saat bola masuk di antara kedua telapak tangan, jari tangan segera menempel ke bola dan ditarik ke belakang atau mengikuti arah datangnya bola.

- **Mengoper Bola (*Passing*)**

  Ada tiga teknik yang dapat dilakukan dalam mengoper bola, yaitu

  - mengoper bola dari atas kepala (*over-head pass*),
  - mengoper bola setinggi dada (*chest pass*), dan
  - melempar bola dengan memantulkannya ke lantai (*bounce pass*).

- **Menggiring Bola (*Dribbling*)**

  Menggiring bola (*dribbling*) adalah usaha yang dilakukan pemain untuk membawa bola menuju ring lawan. *Dribbling* dilakukan dengan memantulkan bola ke lantai menggunakan satu tangan saja. Ada dua macam teknik menggiring bola, yaitu menggiring bola dengan posisi rendah dan menggiring bola dengan posisi tinggi. Menggiring bola dengan posisi rendah bertujuan untuk melindungi bola dari jangkauan lawan, sedangkan menggiring bola dengan posisi tinggi biasanya digunakan saat melakukan serangan cepat menuju daerah pertahanan lawan.

***

- Guru awalnya memberikan contoh mempraktikkan teknik memegang dan menangkap bola.
- Siswa mempraktikkan teknik ini secara berpasangan dengan temannya.
- Teman saling menilai dan memberikan masukan jika gerakan yang dilakukan siswa tidak sesuai.
- Siswa dapat berganti pasangan dan mempraktikkan teknik ini.
- Guru berkeliling dan memperbaiki jika ada gerakan siswa tidak sesuai.

Mengoper Bola (*Passing*) dan Menggiring Bola (*Dribbling*)

- Guru meminta salah satu siswa untuk maju ke depan dan mempraktikkan teknik *passing* dan *dribbling*.
- Siswa lain akan menilai apakah gerakan yang dilakukan oleh temannya sudah tepat.
- Guru mempraktikkan teknik yang benar.
- Secara berpasangan siswa mempraktikkan teknik ini.
- Setiap siswa mempraktikkan 4 teknik yang dipelajari dan dinilai dengan Penilaian 1.

Guru mengajak siswa melakukan refleksi dari kegiatan bermain bola. Guru dapat bertanya hal-hal berikut

- Apakah kamu dapat melakukan teknik-teknik bermain bola dengan benar?
- Apa kesulitan yang kamu hadapi?
- Sikap apa yang sudah kamu praktikkan dalam berolahraga hari ini?

(Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 1.)



Ayo Amati

- Siswa mengamati gambar petani garam.



Sumber: ews.kemendag.go.id

Guru dapat mengajukan pertanyaan berikut kepada semua siswa secara klasikal.
- Apa yang dapat kamu ceritakan tentang gambar tersebut?
- Hal-hal apa saja yang ingin kamu tanyakan tentang gambar tersebut?
- Apakah kamu mengetahui cara membuat garam? Bagaimana caranya?
- Apa yang mempengaruhi proses pembuatan garam?

- Siswa dapat mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan tersebut secara berpasangan dengan temannya. Hasilnya ditulis di secarik kertas.
- Setiap pasang siswa menggabungkan hasilnya dengan dua pasangan lain sehingga terbentuk 1 kelompok yang terdiri atas 6 siswa.

- Guru meminta beberapa perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.
- Guru bertanya hal berikut.
  - Kesimpulan sementara apa yang dapat kita dapatkan?
  - Mengapa? Jelaskan!
- Guru meminta siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut untuk menjadi bahan diskusi.
- Guru menulis kesimpulan-kesimpulan yang dibuat kelompok di papan tulis.
- Guru tidak perlu menyimpulkan jawaban dari kelompok lebih dalam. Hal ini agar rasa ingin tahu siswa terus muncul.

- Siswa menjawab pertanyaan di buku siswa.

Setelah siswa selesai menjawab pertanyaan, guru meminta beberapa siswa untuk menyampaikan pendapatnya. Guru belum menyimpulkan jawaban yang tepat karena akan dilakukan percobaan.



Ayo Mencoba

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 3- 5 siswa.

- Guru menyiapkan bahan dan alat percobaan.
- Guru juga meminta siswa membawa alat dan bahan percobaan dari rumah pada pertemuan sebelumnya.

- Siswa membaca langkah-langkah percobaan yang ada di buku siswa.

Alat dan Bahan

- Garam
- Gelas
- Benang Wol
- Air Hangat
- Satu (1) buah piring
- Satu (1) Sendok

Langkah-langkah

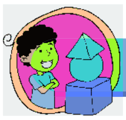
1. Tuangkan air hangat ke dalam gelas dan letakkan di jendela yang selalu terkena sinar Matahari.
2. Masukkan garam sebanyak mungkin ke dalam gelas hingga tidak dapat diaduk lagi.
3. Masukkan benang ke dalam gelas dan letakkan piring di sisi gelas dengan menjuntaikan benang ke atasnya.
4. Amatilah hasil percobaan ini sampai esok pagi.

Guru bertanya kepada siswa:

- Menurutmu apa yang akan terjadi pada benang? Mengapa?
- Guru meminta siswa menuliskan prediksi terhadap percobaan ini.

- Setiap kelompok menuliskan prediksi hasil percobaan di kertas yang disediakan. Guru dapat menyediakan kalender bekas untuk kegiatan ini, atau kertas lainnya.
- Hasil percobaan ini dapat dilihat sampai esok pagi.
- Pada esok pagi, kristal garam akan terlihat di benang.

Guru meminta siswa mengamati hasil percobaan dan menuliskan perubahan-perubahan yang terjadi.



Ayo Analisis

Berdasarkan percobaan, setiap kelompok siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Berdasarkan pengamatanmu, apa hasil percobaan ini?
2. Mengapa tertinggal kristal-kristal garam pada benang? Jelaskan!
3. Apa yang mempengaruhi banyak sedikitnya garam yang dihasilkan?
4. Jika air diperbanyak, menurutmu apakah garam yang dihasilkan semakin banyak atau sedikit? Mengapa? Jelaskan!
5. Apakah suhu memiliki peranan yang penting dalam proses membuat garam? Mengapa? Jelaskan!

- Guru meminta siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.
- Guru meminta siswa menulis jawabannya pada kalender bekas atau kertas lainnya yang telah disediakan guru.
- Guru berkeliling melihat proses diskusi dan penulisan jawaban.

- Setiap kelompok menempelkan hasil diskusinya di dinding kelas.
- Salah satu anggota kelompok ada yang tetap berada di kelompok untuk mempresentasikan jawaban kepada kelompok lain, sedangkan anggota kelompok lainnya berkunjung ke kelompok lain.
- Setiap kelompok saling mengunjungi dan bergerak searah jarum jam. Guru memberi instruksi untuk bertepuk tangan sebanyak 3 kali untuk menandakan perpindahan kelompok.
- Setiap kelompok dapat memberikan masukan, sanggahan, atau pertanyaan kepada kelompok yang dikunjunginya.
- Siswa yang tetap berada di kelompok menulis pertanyaan, saran, atau sanggahan yang diberikan. Siswa diharapkan mencatatnya.
- Setelah proses ini selesai, siswa kembali ke kelompok masing-masing untuk mendiskusikan pertanyaan, saran, atau sanggahan dari kelompok lain.
- Salah satu kelompok menyampaikan hasilnya di depan kelas.
- Guru memberikan penguatan materi sebagai berikut.

  Air menyerap ke dalam benang dan menguap, sehingga tersisa kristal-kristal garam. Hal ini dipengaruhi oleh perubahan suhu yang terjadi. Perubahan suhu ini terjadi karena adanya panas Matahari.

- Guru bertanya: bagaimana hal ini terkait dengan proses pembuatan garam yang sesungguhnya?
- Tiap siswa menuliskan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam buku siswa.



Ayo Ceritakan

- Siswa akan menulis hasil percobaan dengan menggunakan teks eksplanasi.
- Sebelum menulis teks eksplanasi, guru meminta siswa untuk menuliskan hal-hal yang harus ada dalam teks eksplanasi yang dibuatnya. Siswa juga menggunakan kosa kata baku dan tanda baca yang tepat dalam tulisannya.

Teks eksplanasi yang siswa tulis perlu memuat hal-hal berikut.
- Langkah-langkah.
- Perubahan yang terjadi pada percobaan.
- Penyebab.
- Kesimpulan.

- Setelah siswa menulis, guru meminta siswa untuk mencari pasangan (atau guru yang memasangkan).
- Siswa saling menukar tulisannya dengan pasangannya.
- Siswa membaca tulisan temannya dan memberikan tanda jika ada tanda baca, kosa kata baku, dan atau kalimat yang tidak sesuai.
- Siswa mengembalikan tulisan yang diperiksa kepada temannya.
- Setelah setiap siswa menerima tulisan masing-masing, siswa memperbaiki tulisannya.
- Laporan ini dinilai dengan menggunakan Penilaian 2 dan 3.



Ayo Renungkan

Siswa melakukan perenungan tentang pembelajaran dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Siswa dapat mencari informasi lain tentang manfaat Matahari dari berbagai sumber.

Remedial

Siswa yang belum dapat menulis laporan percobaan sesuai kriteria yang diharapkan akan diajak berdiskusi lebih dalam. Kegiatan remedial dapat dilakukan di dalam atau di luar jam sekolah.

Penilaian

1. PJOK: Dinilai dengan Rubrik

Ganti dengan penilaian untuk permainan bola basket, bukan (shooting) Sepakbola

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Ketepatan mengemukakan langkah-langkah	Seluruh langkah-langkah dikemukakan dengan tepat oleh siswa.	Sebagian besar langkah-langkah dikemukakan dengan tepat oleh siswa.	Sebagian kecil langkah-langkah dikemukakan dengan tepat oleh siswa.	Tidak ada langkah-langkah dikemukakan siswa.
Kerapian tulisan	Seluruh soal ditulis dengan rapi oleh siswa.	Sebagian besar soal ditulis dengan rapi oleh siswa.	Sebagian kecil soal ditulis dengan rapi oleh siswa.	Tidak ada soal yang ditulis rapi oleh siswa.

2. IPA: Laporan Percobaan

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Langkah-langkah	Menjelaskan langkah-langkah percobaan dengan lengkap, runtut dan benar.	Menjelaskan langkah-langkah percobaan dengan lengkap namun kurang runtut.	Menjelaskan langkah-langkah percobaan kurang runtut ada beberapa bagian yang kurang lengkap.	Menjelaskan langkah-langkah percobaan kurang tidak runtut dan tidak lengkap.
Perubahan dan penyebabnya	Menjelaskan perubahan yang terjadi pada percobaan dan penyebabnya dengan benar dan terperinci.	Menjelaskan perubahan yang terjadi pada percobaan dan penyebabnya dengan benar, namun kurang rinci.	Menjelaskan perubahan yang terjadi pada percobaan dengan benar dan rinci, namun tidak menjelaskan alasannya dengan tepat.	Menjelaskan perubahan yang terjadi pada percobaan dan penyebabnya dengan kurang tepat dan tidak terperinci.
Kesimpulan	Menuliskan kesimpulan hasil percobaan dengan benar dan terperinci.	Menuliskan kesimpulan hasil percobaan dengan benar, namun kurang terperinci.	Menuliskan kesimpulan hasil percobaan namun kurang tepat.	Menuliskan kesimpulan hasil percobaan, tetapi tidak tepat.

3. Bahasa Indonesia: Laporan Percobaan

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Kosa kata baku	Semua ditulis dengan kata baku.	75% ditulis dengan kata baku.	50% ditulis dengan kata baku.	25% ditulis dengan kata baku.
Tanda baca	Semua tulisan menggunakan tanda baca yang benar (titik, koma, huruf kapital, seru, tanya)	75% tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	50% tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	25% tulisan menggunakan tanda baca yang benar.
Kalimat efektif	Semua ditulis dengan kalimat efektif.	75% ditulis dengan kalimat efektif.	50% ditulis dengan kalimat efektif.	25% ditulis dengan kalimat efektif.

4. Rubrik Diskusi (dapat dijadikan sebagai penilaian tambahan)

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Mendengarkan teman yang berbicara, namun sekali-sekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara. ✓	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara, namun tidak mengindahkan.
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman. ✓	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, dan merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diksusi berlangsung. ✓

5. Penilaian Sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

- Siswa berdiskusi dengan orang tuanya tentang contoh-contoh kegiatan di rumah yang dilakukan dengan menggunakan energi Matahari.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku.

Indikator

- Menjelaskan hal-hal yang membedakan planet dalam dan planet luar dalam bentuk peta pikiran.
- Membuat teks eksplanasi tentang perbedaan planet dalam dan planet luar .

PPKn

Kompetensi Dasar

3.2 Memahami hak, kewajiban, dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.

Indikator

- Memberikan contoh kegiatan menjaga Bumi dalam kehidupan sehari-hari.
- Mendesain poster yang mengajak menjaga Bumi.



Matematika

Kompetensi Dasar

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antar simbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

Indikator

- Menyelesaikan masalah yang terkait dengan pola.
- Meletakkan titik-titik pada bidang koordinat Kartesius dari soal dan pola yang dibuat.

Pembelajaran 4

Fokus Pembelajaran: Bahasa Indonesia, Matematika, PPkn

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca teks, siswa mampu menjelaskan hal-hal yang membedakan planet dalam dan planet luar dalam bentuk peta pikiran dengan menunjukkan rasa ingin tahu.
2. Setelah berdiskusi, siswa mampu menulis perbedaan planet dalam dan luar dalam bentuk teks eksplanasi dengan menggunakan kosa kata baku.
3. Setelah berdiskusi, siswa mampu memberikan contoh kegiatan sehari-hari untuk menjaga Bumi dengan benar.
4. Setelah berdiskusi, siswa mampu membuat poster tentang ajakan untuk lebih mencintai Bumi dengan tepat.
5. Setelah berdiskusi, siswa mampu menyelesaikan masalah yang terkait dengan pola dengan benar.
6. Setelah berdiskusi, siswa mampu meletakkan titik-titik pada bidang koordinat Kartesius dari soal dan pola yang dibuat dengan benar.

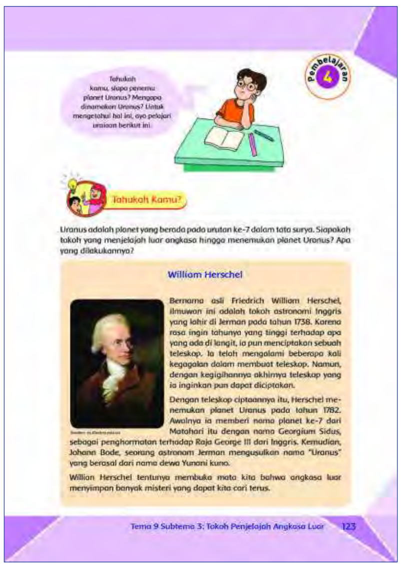
Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Gambar planet-planet, berbagai teks tentang tata surya, kalender bekas, pensil, pensil warna, penggaris, bidang koordinat Kartesius.

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



- Siswa membaca teks tentang William Herschel dengan membaca senyap.
- Secara berpasangan, siswa menceritakan kembali teks tersebut untuk menguatkan pemahamannya.
- Setelah membaca teks, siswa menganalisis dampak dari penemuan William Herschel.
- Siswa menyampaikan hasil jawabannya kepada seorang teman.



Tahukah kamu, siapa penemu planet Uranus? Mengapa dinamakan Uranus? Untuk mengetahui hal ini, ayo pelajari uraian berikut ini.

Pembelajaran 4

Tahukah Kamu?

Uranus adalah planet yang berada pada urutan ke-7 dalam tata surya. Siapakah tokoh yang menjelajah luar angkasa hingga menemukan planet Uranus? Apa yang dilakukannya?

William Herschel

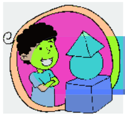
Bernama asli Friedrich William Herschel, ilmuwan ini adalah tokoh astronomi Inggris yang lahir di Jerman pada tahun 1738. Karena rasa ingin tahunya yang tinggi terhadap apa yang ada di langit, ia pun menciptakan sebuah teleskop. Ia telah mengalami beberapa kali kegagalan dalam membuat teleskop. Namun, dengan kegigihannya akhirnya teleskop yang ia inginkan pun dapat diciptakan.

Dengan teleskop ciptaannya itu, Herschel menemukan planet Uranus pada tahun 1782. Awalnya ia memberi nama planet ke-7 dari Matahari itu dengan nama Georgium Sidus, sebagai penghormatan terhadap Raja George III dari Inggris. Kemudian, Johann Bode, seorang astronom Jerman mengusulkan nama "Uranus" yang berasal dari nama dewa Yunani kuno.

Willian Herschel tentunya membuka mata kita bahwa angkasa luar menyimpan banyak misteri yang dapat kita cari terus.

Tema 9 Subtema 3: Tokoh Penjelajah Angkasa Luar 123

- Guru bertanya hal-hal berikut.
  - Pengetahuan apa yang dapat dari mendengar jawaban temanmu?
  - Apa lagi yang ingin kamu ketahui lebih dalam tentang William Herschel?
  - Siapa lagi tokoh angkasa luar yang berjasa bagi manusia?
- Guru menyampaikan kepada siswa bahwa mereka dapat mencari informasi lain dari berbagai sumber.



Ayo Analisis

- Guru menampilkan gambar planet-planet berdasarkan urutannya dari Matahari.
- Guru mengajak siswa berdiskusi.
  1) Sebutkan nama-nama planet dari yang paling dekat dengan Matahari ke yang paling jauh.
  2) Manakah yang termasuk planet dalam? Mengapa? Jelaskan!
  3) Manakah yang termasuk planet luar? Mengapa? Jelaskan!
- Dalam proses diskusi, guru mengharapkan siswa untuk aktif menjawab pertanyaan. Guru menyampaikan bahwa siswa tidak perlu takut menjawab dengan salah, karena semua sama-sama sedang belajar.
- Guru mengingatkan siswa untuk mengangkat tangan terlebih dahulu sebelum menjawab pertanyaan. Guru akan menunjuk siswa. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih siswa menghargai orang lain dengan cara menunggu giliran.

- Guru membuat tabel perbedaan planet dalam dan planet luar di papan tulis. Guru juga meminta siswa memperhatikan tabel yang ada di buku siswa tersebut.

No.	Faktor pembeda	Planet Dalam	Planet Luar
1.		Berukuran kecil	Berukuran besar
2.		Terdiri atas benda padat	Terdiri atas gas
3.		Berjarak dekat dari Matahari	Berjarak jauh dari Matahari
4.		Mengelilingi Matahari dalam waktu yang pendek	Mengelilingi Matahari dalam waktu yang panjang

- Siswa dibagi dalam kelompok. Setiap kelompok terdiri atas paling banyak 3 siswa. Kelompok dibuat dengan memperhatikan kemampuan dan keaktifan siswa. Dalam 1 kelompok diharapkan ada siswa dengan kemampuan akademis yang baik dan aktif dalam diskusi, dan ada juga siswa dengan kemampuan yang kurang.

- Bersama kelompoknya, siswa mendiskusikan faktor-faktor yang membedakan planet dalam dan planet luar. Setiap kelompok duduk di tempat yang ditentukan oleh guru.
- Siswa menyampaikan hasilnya kepada kelompok lain. Hasil kerja kelompok akan diputar searah dengan jarum jam.
- Kelompok lain diharapkan memberikan komentar, pertanyaan, atau masukan kepada kelompok yang melakukan presentasi.

- Pada kegiatan ini, guru memberikan tanda dengan tepuk tangan 3 kali pada setiap pergantian putaran.
- Setelah hasil pekerjaan sampai di kelompok pembuat, siswa dalam kelompok mendiskusikan dengan temannya tentang komentar, saran, atau pertanyaan dari kelompok lain.
- Guru memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk menyampaikan poin-poin yang dirasa perlu diperbaiki.

Guru memberikan penguatan tentang materi ini. Harapannya siswa dapat menjawab tentang faktor-faktor pembeda planet dalam dan planet luar sebagai berikut.

- Jarak planet dari Matahari.
- Ukuran planet.
- Bahan penyusun.
- Waktu revolusi.

- Setelah penguatan, siswa menuliskan hasil diskusi tadi pada kolom yang masih kosong.

Guru bertanya hal-hal berikut.

- Hal-hal apa lagi yang ingin kamu ketahui tentang planet dalam dan planet luar?
- Guru memotivasi siswa agar mereka membuat beberapa pertanyaan tentang planet ataupun tata surya.
- Guru juga menyampaikan, bahwa jika siswa ingin mengetahui lebih banyak tentang planet dalam dan planet luar, maka siswa dapat mencari infomasinya dari berbagai sumber, seperti buku-buku tentang sistem tata surya, ensiklopedia, atau dari sumber lainnya.



Ayo Menulis

- Siswa membuat teks ekplanasi tentang perbedaan planet dalam dan planet luar.

- Kriteria yang diharapkan dari tulisan siswa adalah:
  - menjelaskan ciri-ciri planet dalam dan planet luar,
  - menggunakan kosakata baku,
  - menggunakan huruf besar/kecil dan tanda baca yang tepat,
  - menggunakan kalimat efektif,
  - rapi.

Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 1

- Siswa terlebih dahulu merencanakan penulisan dengan membuat poin-poin penting sebagai bahan tulisannya.
- Setelah selesai, siswa mendiskusikan poin-poin yang ditulisnya dengan seorang teman. Siswa diharapkan dapat saling memberikan masukan.

- Guru dan siswa menyimpulkan poin-poin yang perlu ditulis dalam teks eksplanasi.
- Guru menuliskan hasil diskusi di papan tulis.
- Guru mengingatkan siswa untuk menulis teks eksplanasi sesuai persyaratan yang telah ditetapkan.

- Siswa mempresentasikan teks eksplanasi yang dibuat kepada temannya.
- Setelah selesai, siswa meminta temannya untuk memeriksa teks eksplanasi yang dibuatnya. Hal-hal yang diperiksa adalah kriteria yang telah disampaikan sebelumnya.
- Siswa pembuat teks membaca hasil yang diperiksa temannya.



Ayo Diskusikan

- Guru membagi siswa dalam kelompok. Kelompok ini dapat sama atau berbeda dengan kelompok awal yang dibuat.
- Dalam kelompok, siswa mendiskusikan pertanyaan berikut dan menuliskan hasilnya di buku siswa.
  - Menurutmu planet mana yang mungkin dapat dihuni oleh manusia selain Bumi? Jelaskan alasanmu!
    (Jawaban yang diharapkan adalah tidak ada planet lain, karena tidak ada tempat selain Bumi yang memiliki air, letaknya terlalu dekat ke Matahari sehingga panas, atau letaknya terlalu jauh dari Matahari sehingga dingin).
  - Andai kamu tinggal di Planet Mars, apa kesulitan yang akan kamu hadapi? Bagaimana kamu akan menghadapi kesulitan tersebut? (Jawaban yang mungkin muncul dari siswa bahwa Mars bersuhu -63°C, sehingga akan sangat tidak mungkin manusia hidup di sana karena suhunya yang sangat dingin. Atmosfernya pun tipis, sehingga sinar Matahari dapat dengan mudah menembus planet dan tentunya akan berbahaya bagi makhluk yang ada di sana (jika ada)).

Cara mengatasi kesulitan di atas siswa dapat menjawabnya dengan jawaban yang bervariasi. Guru mengapresiasi jawaban siswa dan mendiskusikannya lebih jauh.

- Jika Bumi adalah planet yang paling baik untuk ditinggali, apa yang harus kamu lakukan untuk menjaganya? Berikan contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari, paling sedikit 4 hal.
  (Jawaban yang diharapkan dari siswa adalah, misalnya: menjaga kelestarian tumbuhan dan hewan, menjaga bumi agar tetap bersih agar nyaman untuk ditinggali, menjaga kebersihan air agar dapat dikonsumsi, dan mengurangi pemakaian kendaraan bermotor untuk mengurangi polusi udara).

- Selain membangkitkan rasa ingin tahu dan berpikir kritis yang tinggi, pertanyaan-pertanyaan ini juga bertujuan agar siswa menyadari bahwa Bumi adalah planet terbaik, sehingga kita harus berupaya sebaik mungkin untuk menjaganya agar Bumi dapat terus ada dan nyaman untuk dijadikan tempat tinggal.
- Guru meminta beberapa siswa perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya. Satu kelompok dapat menyampaikan jawaban dari 1 soal saja.

Pada saat siswa menyampaikan hasil diskusinya, guru dapat meminta siswa lain untuk bertanya tentang hal yang dipresentasikan. Jika tidak ada siswa yang bertanya, guru dapat memberikan pertanyaan sebagai pemancing. Misalnya, pertanyaan sebagai berikut.
Manusia tidak dapat tinggal di Mars. Mengapa? Apa saja yang diperlukan manusia untuk tinggal di suatu planet? Berapa lama hal-hal tersebut dapat bertahan dan bagaimana memperbanyaknya? (misalnya makanan dan oksigen).

- Jika pertanyaan-pertanyaan tersebut telah selesai dijawab dan didiskusikan, selanjutnya guru dapat memberikan pertanyaan sebagai berikut sebagai awalan untuk membuat kesimpulan.
- Guru dapat melakukan kegiatan ini secara klasikal dengan meminta beberapa siswa menjawab, atau dapat dilakukan dengan meminta siswa berkelompok atau berpasangan. Berikut adalah pertanyaannya:
  1. Bagaimana cara menjaga Bumi?
  2. Mengapa Bumi perlu dijaga?
  3. Apa yang akan terjadi jika Bumi tidak dijaga?
  4. Tindakan sehari-hari apa yang dapat kita lakukan untuk menjaga Bumi?
  5. Sudahkah kamu menjaga bumi dengan baik? Bagaimana caranya?

- Siswa menjawab pertanyaan tersebut secara bergantian.

- Guru mengondisikan seluruh siswa untuk aktif dalam diskusi ini. Guru memotivasi siswa untuk ikut menjawab tanpa perlu takut menjawab dengan salah. Jika ada siswa yang menjawab, meskipun salah, guru selalu mengapresiasi siswa dengan mengucapkan terima kasih karena sudah berpartisipasi dalam diskusi kelas.
- Guru bertanya kepada siswa, kesimpulan apa yang dapat kamu buat berkaitan dengan materi ini?
- Guru meminta siswa berpasangan untuk membuat kesimpulan. Guru memberi waktu kepada siswa untuk berpikir. Jawaban yang diharapkan adalah sama seperti sebelumnya, bahwa sejauh ini Bumi adalah tempat terbaik yang dapat dihuni di alam semesta ini dan kita wajib menjaganya agar hidup kita nyaman.
- Guru berkeliling mengikuti proses diskusi siswa dan memberikan masukan atau pertanyaan dalam proses tersebut.
- Guru meminta beberapa pasangan untuk menyampaikan hasil kesimpulannya. Guru mengapresiasi usaha siswa.

- Siswa dan guru membuat kesimpulan seperti di atas.



Ayo Berkreasi

- Siswa akan membuat poster mengenai ajakan mencintai Bumi.
- Siswa melihat contoh poster yang ada di buku siswa, seperti berikut ini.



- Guru mengajak siswa mengamati poster tersebut. Guru juga dapat menyiapkan beberapa poster lain sebagai bahan ajar, atau mungkin sebagai bahan perbandingan.
- Guru meminta siswa mendiskusikannya secara berpasangan atau secara individu dari pertanyaan berikut.
  - Hal-hal apa saja yang dapat kamu temukan di dalam poster tersebut? (Ajakan, alasan, dan fakta).
  - Bagaimanakah cara membuat poster yang baik? (Di antaranya tulisan harus singkat, jelas, dan terbaca; memiliki gambar yang menunjang; dan memiliki kombinasi warna yang pas untuk menarik perhatian orang).
  - Apa tujuan pembuatan poster?
- Guru meminta siswa memilih satu topik. Guru memberi beberapa pilihan, misalnya oksigen di Bumi, air, sampah, tumbuhan, dan lain-lain.

- Sebelum membuat poster, siswa membuat rancangannya terlebih dahulu pada kolom yang tersedia.

Rancangan poster tersebut berisi hal-hal berikut.
- Topik
- Kalimat ajakan
- Alasan (alasan mengajak melakukan sesuatu)
- Fakta (informasi yang menguatkan alasan)
- Gambar yang menunjang

- Guru memotivasi siswa untuk dapat mencari atau menambah informasi dari berbagai sumber untuk menguatkan rancangan posternya.
- Guru berkeliling memeriksa rancangan yang telah dibuat siswa. Siswa memperbaiki atau menambahkan jika ada hal-hal yang dirasa kurang.
- Guru dapat menunjukkan contoh yang benar dari seorang siswa atau beberapa siswa agar siswa lain dapat mencontoh.

- Setelah rancangan poster selesai, siswa membuat poster pada kertas HVS atau kalender bekas (guru meminta siswa membawanya sehari sebelum kegiatan berlangsung). Ada baiknya poster ini dibuat di kertas berukuran A3 (dua kali ukuran kertas A4) agar tulisan dan gambarnya dapat terlihat jelas.
- Siswa dapat menggambar dan mewarnai posternya agar lebih menarik.
- Siswa juga dapat menempelkan gambar pada poster yang dibuatnya dan tentunya dengan gambar yang sesuai.

- Guru mengingatkan siswa agar poster dibuat dengan rapi, padu padan warna serasi, serta ukuran huruf dan gambarnya proporsional.

- Setelah selesai membuat poster, siswa mempresentasikan posternya kepada temannya.

- Siswa yang mendengarkan presentasi akan menilai poster yang telah dibuat. Siswa menggunakan tabel berikut untuk saling menilai.

Berilah tanda centang (✓) pada hasil yang sesuai.

No.	Kriteria	Baik	Cukup	Kurang
1.	Aku mampu menggunakan kalimat ajakan dengan tepat.	...	...	...
2.	Aku dapat menyajikan informasi atau fakta yang benar.	...	...	...
3.	Aku dapat menyajikan gambar yang sesuai topik.	...	...	...
4.	Aku dapat membuat poster dengan tulisan dan gambar yang rapi	...	...	...
5.	Aku dapat menjaga kebersihan kertas posterku.	...	...	...
Nama penilai: Komentar:				

- Guru meminta siswa menulis komentar tentang hasil karya temannya. Misalnya,
  - Menurutku, kamu sudah membuat poster sesuai dengan kriteria. Namun, kamu perlu memperbaiki tulisan agar menjadi singkat.
  - Setelah selesai saling menilai, guru dapat meminta siswa menukarkan posternya dengan poster teman lain selama beberapa kali. Kegiatan ini bertujuan agar siswa semakin banyak mendapat informasi tentang tujuan membuat poster, hal-hal yang perlu ada di dalamnya, serta menghargai hasil karya teman.
  - Guru menilai poster siswa dengan Penilaian 2.
  - Guru memberi penguatan bahwa setiap manusia wajib menjaga kelestarian Bumi agar Bumi tetap menjadi planet yang nyaman untuk tempat tinggal manusia.

- Poster yang dihasilkan siswa ditempel di luar kelas agar dapat dibaca oleh siswa lain. Selain itu, diharapkan rasa cinta terhadap Bumi dari diri siswa semakin berkembang.



Ayo Berlatih

- Siswa mengerjakan soal-soal yang ada di buku siswa.
- Siswa mendiskusikan soal nomor 1 dan 2 secara berpasangan, kemudian mengerjakannya di buku siswa secara individu.

- Siswa mengerjakan soal dengan strategi yang dianggap paling mudah. Ada kemungkinan strategi yang digunakan setiap siswa berbeda.
- Guru dapat meminta beberapa siswa yang strateginya berbeda untuk menyampaikan hasilnya di depan kelas. Siswa lain diminta memberi pertanyaan atau komentar.



Ayo Mencoba

- Siswa akan membuat soal sendiri, yakni membuat persamaan, menentukan data masuk dan data keluar, kemudian menggambar grafik Kartesiusnya.
- Siswa lain akan menilai apakah soal dan jawaban yang dikerjakan sudah sesuai.
- Siswa menyampaikan hasil penilaiannya kepada temannya.



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang pembelajaran dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Siswa mengerjakan soal-soal pengayaan tentang persamaan.

Contoh: Perhatikan tabel berikut. Isilah kolom yang belum lengkap.

Data masuk	Data keluar
...	2
3	7
5	...
7	20
...	26

Jika data masuk adalah 100, berapakah data keluarnya?

Jika data keluarnya adalah 32, berapakah data masuknya?

Remedial

Siswa yang masih kesulitan mencari hubungan data masuk dan data keluar dapat dibimbing secara individu oleh guru. Siswa dapat bertemu guru selama 10 menit setiap hari untuk bereksplorasi lagi tentang hubungan data masuk dan data keluar. Guru dapat memulainya dari soal-soal yang paling mudah.

Contoh: Kelipatan 2

Data masuk	Data keluar
1	2
2	4
3	6
4	8

Bagaimana hubungan antara data masuk dan data keluar?

Minta siswa mengamati kolom data keluar 2, 4, 6, 8, dan bertanya tentang bagaimana hubungannya.

Setelah siswa memahami, minta siswa mengerjakan soal yang lain dengan strateginya sendiri. Mintalah siswa menjelaskan strategi tersebut.

Penilaian

1. Bahasa Indonesia: Teks Ekplanasi Planet dalam dan Planet Luar

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Isi • 4 ciri-ciri planet dalam • 4 ciri-ciri planet luar	Menjelaskan hal-hal pada kriteria dengan benar dan lengkap.	Menjelaskan hal-hal pada kriteria, namun ada 1-2 poin yang tidak lengkap atau tidak benar.	Menjelaskan hal-hal pada kriteria, namun ada 3 poin yang tidak lengkap atau tidak benar.	Menjelaskan hal-hal pada kriteria, namun ada 3 poin atau lebih yang tidak lengkap atau tidak benar.
Kata baku	Semua ditulis dengan kata baku.	Sebagian besar ditulis dengan kata baku.	50% ditulis dengan kata baku.	Sebagian kecil ditulis dengan kata baku.
Huruf besar/kecil dan tanda baca	Semua tulisan menggunakan huruf besar/ kecil dan tanda baca yang benar (titik, koma, seru, tanya).	Sebagian besar tulisan menggunakan huruf besar/kecil dan tanda baca yang benar.	50% tulisan menggunakan huruf besar/kecil dan tanda baca yang benar.	Sebagian kecil tulisan menggunakan huruf besar/kecil dan tanda baca yang benar.
Kalimat efektif	Semua ditulis dengan kalimat efektif.	Sebagian besar ditulis dengan kalimat efektif	50% ditulis dengan kalimat efektif	Sebagian kecil ditulis dengan kalimat efektif
Kerapian	Semua ditulis dengan rapi.	Sebagian besar ditulis dengan rapi.	50% ditulis dengan rapi.	Sebagian kecil ditulis dengan rapi.

2. PPKn: Poster

Rubrik Membuat Poster

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Isi	Siswa dapat membuat dan menggunakan ajakan, alasan, dan fakta yang tepat dan informatif serta mandiri saat mengerjakannya. (4) ✓	Siswa dapat membuat dan menggunakan ajakan, alasan, dan fakta yang tepat dan informatif, namun belum sepenuhnya mandiri saat mengerjakannya. (3)	Siswa dapat membuat dan menggunakan ajakan, alasan, dan fakta yang tepat, namun belum informatif dan belum sepenuhnya mandiri saat mengerjakannya. (2)	Siswa belum dapat membuat dan menggunakan ajakan, alasan, dan fakta yang tepat dan belum informatif serta belum mandiri saat mengerjakannya. (1)
Gambar	Siswa dapat membuat gambar yang sesuai dengan kalimat yang dibuat serta ukuran yang seimbang dengan bidang kertas. (4)	Siswa dapat membuat gambar yang sesuai dengn kalimat yang dibuatnya, namun ukuran gambar masih belum sesuai dengan bidang kertas. (3) ✓	Siswa belum dapat membuat gambar yang sesuai dengan kalimat yang dibuat, walaupun ukuran gambar sesuai dengan bidang kertas. (2)	Siswa belum dapat membuat gambar yang sesuai dengan kalimat yang dibuat serta ukuran gambar belum sesuai dengan bidang kertas. (1)
Kerapian	Siswa dapat menuliskan dan mewarnai gambar dengan rapi serta menarik dan dapat menjaga kebersihan kertas kerja. (2)	Siswa dapat menuliskan dengan rapi dan mewarnai gambar tidak melebihi garis gambar, namun dalam menjaga kebersihan kertas kerja masih kotor dan terdapat coretan. (1,5) ✓	Siswa dapat menuliskan dengan rapi, namun dalam mewarnai belum rapi dan kebersihan masih kertas kerja masih kotor dan terdapat coretan. (1)	Siswa belum dapat menuliskan dengan rapi dan dalam mewarnainya pun masih melebihi garis gambar serta kebersihan kertas kerja masih kotor dan terdapat coretan. (0,5)

Catatan: Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian: $\dfrac{\text{Total nilai}}{10} \times 10$

Contoh: $\dfrac{4 + 3 + 1{,}5}{10} \times 10 = \dfrac{8{,}5}{10} \times 10 = 8{,}5$

3. Rubrik tentang koordinat (Matematika)

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Ketepatan penempatan	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat dan mudah dilihat. Siswa menggunakan penggaris untuk membuat bagan/grafik dengan benar.	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat dan mudah dilihat. ✓	Siswa menempatkan semua titik dengan tepat.	Siswa menempatkan hanya beberapa titik dengan tepat.
Penamaan sumbu	Siswa menamakan sumbu-sumbu dan keterangan masing-masing sumbu dengan tepat dan jelas. ✓	Siswa menamakan sumbu-sumbu dan keterangan masing-masing sumbu dengan tepat.	Siswa menamakan sumbu-sumbu dengan tepat, tetapi keterangan tidak tepat.	Siswa menamakan sumbu-sumbu dengan kurang tepat.
Kerapian	Siswa menggambar keseluruhan bagan/grafik Kartesius dengan rapi.	Sebagian besar bagan/grafik kartesius digambar dengan rapi.	Sebagian kecil bagan/grafik kartesius digambar dengan rapi. ✓	Bagan/grafik Kartesius digambar tidak rapi.

Catatan: Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian: $\frac{\text{Total nilai}}{12} \times 10$

Contoh: $\frac{3 + 4 + 2}{12} \times 10 = \frac{9}{12} \times 10 = 7{,}5$

4. Penilaian sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

Contoh penilaian Sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

- Siswa menunjukkan poster buatannya atau rancangannya kepada orang tua.
- Siswa mendiskusikan hal-hal yang dapat dilaksanakan di rumah sesuai dengan isi poster tersebut.
- Bersama orang tua, siswa mengamati penemuan sederhana yang ada di sekitar rumah dengan melengkapi tabel berikut.

No	Penemuan	Manfaat	Penggunaan dalam kehidupan sehari-hari	Apa yang terjadi jika penemuan ini tidak ada?
1.	Kompor	Memasak makanan	Digunakan setiap hari	Kesulitan dalam memasak makanan, sehingga makanan akan tetap mentah, yang dapat berakibat kurang baik terhadap tubuh.
2.				
3.				

- Siswa mendiskusikan temuannya dengan orang tua.
- Tugas ini akan dipresentasikan pada pertemuan berikutnya.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

Matematika

Kompetensi Dasar

3.4 Menentukan prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antarsimbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola.

4.8 Menggambar plotting titik-titik di kuadran pertama.

Indikator

- Menyelesaikan masalah yang terkait dengan pola.
- Meletakkan titik-titik pada bidang koordinat Kartesius dari soal dan pola yang dibuat.



IPS

Kompetensi Dasar

3.1 Mengemukakan keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan terhadap keragaman aspek keruangan dan konektivitas antarruang, waktu, perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan budaya dalam masyarakat Indonesia dalam bentuk cerita,tulisan atau media lainnya.

Indikator

- Menjelaskan dampak perkembangan astronomi.
- Menyajikan informasi dalam bentuk lini masa tentang perkembangan astronomi.

SBdP

Kompetensi Dasar:

3.4 Menyajikan berbagai karya kreatif dalam kegiatan pameran dan pertunjukan.

4.17 Memamerkan dan mempertunjukkan karya seni.

Indikator

- Membuat rancangan pajangan berupa lini masa.
- Membuat pajangan berupa lini masa dengan teknik menggunting dan menempel yang benar.

Pembelajaran 5

Fokus Pembelajaran: IPS, SBdP, dan Matematika

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mencari informasi, siswa mampu menjelaskan dampak perkembangan ilmu astronomi bagi manusia dengan benar.
2. Setelah mencari informasi, siswa mampu mengomunikasikan perkembangan ilmu astronomi dari masa ke masa dalam bentuk lini masa dengan benar dan runtut.
3. Setelah berdiskusi, siswa mampu membuat rancangan pajangan berupa lini masa.
4. Setelah membuat rancangan, siswa mampu membuat lini masa dengan mempraktikkan teknik menggunting dan menempel dengan teknik yang benar.
5. Setelah berdiskusi, siswa mampu menemukan pola pada pasangan bilangan berurutan.
6. Setelah berdiskusi, siswa mampu memecahkan masalah dengan strategi *problem solving* dengan runtut dan benar.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Kamus Bahasa Indonesia, lem, gunting, kalender bekas, foto yang terkait dengan tokoh dan penemuan astronomi, pensil warna.

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



- Siswa membaca teks tentang "Menyibak Rahasia di Angkasa Luar dari Masa ke Masa".
- Siswa membaca teks ini dengan membaca senyap. Siswa diminta menggarisbawahi kata-kata yang dianggapnya sulit.
- Guru dapat membantu siswa mengartikan kata-kata sulit tersebut atau meminta siswa mencari artinya di kamus.
- Setelah membaca, siswa membuat pertanyaan berdasarkan teks atau di luar teks. Siswa meminta temannya untuk menjawab pertanyaan yang telah dibuat.


Pembelajaran 5

Penemuan-penemuan tentang angkasa luar semakin berkembang dari waktu ke waktu. Ayo, kita pelajari lebih lanjut.

Tahukah Kamu?

Bacalah teks berikut!

Menyibak Rahasia di Angkasa Luar dari Masa ke Masa

Manusia memang diberi-Nya akal budi untuk terus berpikir dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya. Rasa ingin tahu manusia juga yang membuatnya selalu mampu meningkatkan kesejahteraannya. Banyak rahasia alam semesta yang terkuak sedikit demi sedikit, sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Begitu pula dengan rahasia angkasa luar.

Ketika ditelusuri, sejak dahulu kala, ketika memandang angkasa, manusia sudah tergelitik untuk mengetahui lebih banyak. Seperti ingin mempelajari terbit dan terbenamnya Matahari, ingin mempelajari deretan bintang, dan ingin mengenal Bulan lebih dekat. Di Wiltshire, Inggris ditemukan *stonehenge* yang diperkirakan ada sejak sekitar 2000 SM (Sebelum Masehi). *Stonehenge* berwujud sekumpulan batu raksasa yang disusun ke atas dalam sebuah lingkaran besar. Para ilmuwan percaya bahwa bangunan itu digunakan untuk mengamati pergerakan Matahari dan Bulan.

Semakin berkembangnya peradaban, semakin banyak pula hal yang dipelajari dari angkasa luar. Masyarakat Mesir mencatat pergerakan Matahari dan

132 Buku Siswa SD/MI Kelas VI

Guru dapat memberikan pertanyaan lain, seperti berikut.
- Bagaimana perkembangan ilmu astronomi?
- Apa dampak perkembangan itu bagi manusia?

- Siswa menjawab pertanyaan tersebut dengan membaca buku di perpustakaan atau menemukannya dari sumber lain.



Ayo Cari Tahu

- Siswa dibagi dalam kelompok, setiap kelompok terdiri atas 6 orang.
- Setiap kelompok mencari informasi salah satu masa yang tertulis di buku siswa. Siswa mencari informasi dari berbagai sumber mengenai perkembangan ilmu astronomi.
- Dalam bentuk tabel atau peta pikiran, siswa dalam kelompoknya menuliskan waktu, tokoh, penemuan, dan dampak dari setiap masa perkembangan ilmu astronomi.
- Siswa mempresentasikan hasilnya di depan kelas.



Ayo Lakukan

- Guru memberikan contoh lini masa di depan kelas. Siswa juga dapat melihatnya pada buku siswa. Guru menekankan bahwa lini masa adalah sajian tentang urutan peristiwa dari waktu ke waktu. Siswa perlu mengurutkan waktu dan peristiwanya dengan benar.

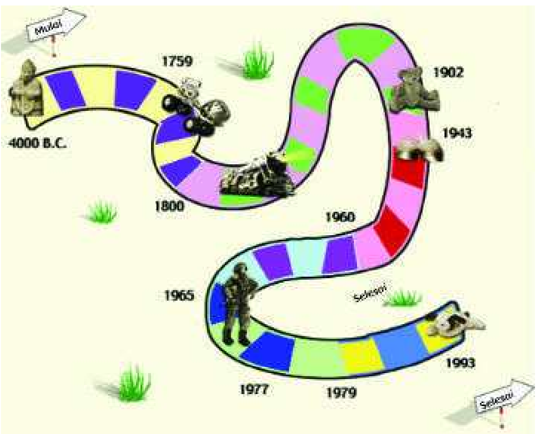
- Siswa mengamati lini masa dan mendiskusikan hal-hal yang perlu ada dalam lini masa.

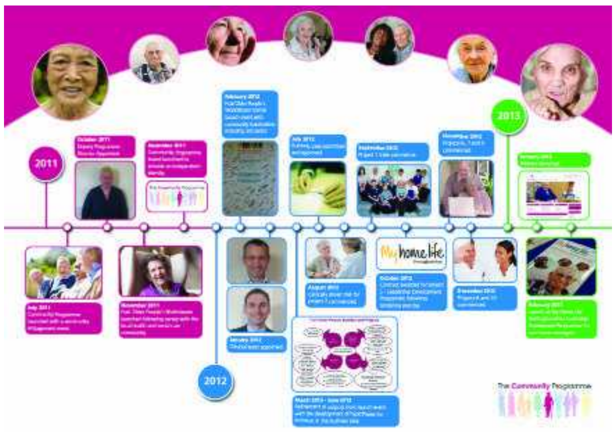
Guru dapat memberikan pertanyaan berikut ini sebagai penguatan materi.
- Apakah yang disebut lini masa?
- Apa saja yang harus ada di dalam lini masa?
- Apakah manfaat dari lini masa?
- Apakah yang perlu diperhatikan ketika membuat lini masa?

- Siswa menyiapkan peralatan seperti kalender bekas, foto yang terkait dengan tokoh dan penemuan astronomi, lem, dan pensil warna.
- Guru memberikan contoh teknik menempel dan mengelem yang benar.
- Siswa mempraktikkan teknik tersebut pada kertas yang sudah disiapkan.
- Guru meminta siswa menjelaskan kepada temannya teknik menggunting dan menempel yang tepat.
- Siswa menuliskan cara menggunting dan mengelem dengan benar setelah mendapatkan informasi tersebut sebelumnya.

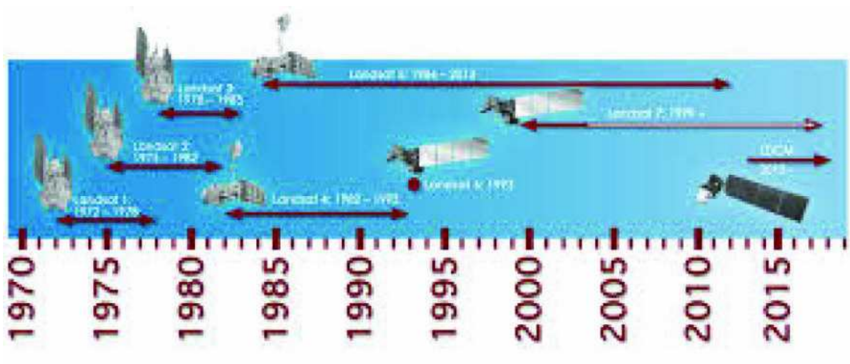
- Siswa secara individu membuat lini masa tentang “Menyibak Rahasia di Angkasa Luar - dari Masa ke Masa”. Hal-hal yang perlu ada di dalam lini masa yang dibuat adalah waktu, tokoh, penemuan, dan dampak penemuan.
- Siswa melengkapi lini masa yang dibuatnya dengan gambar atau foto. Siswa juga dapat mewarnai lini masa yang dibuatnya hingga menarik.
- Siswa memajang lini masa yang dibuatnya di depan kelas. Seluruh lini masa tersebut dipasang untuk dilihat teman satu kelas. Siswa lain dapat memberikan masukan pada lini masa yang dibuat temannya dengan menempelkan kertas kecil.
- Masukan dapat berupa kelengkapan isi (waktu, tempat, tokoh, penemuan dan dampak penemuan) serta penyajian (gambar, warna dan kerapian)
- Produk ini akan dinilai dengan Penilaian 1.
- Setelah siswa selesai memberi masukan untuk lini masa temannya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal-hal yang masih belum jelas.
- Siswa memperbaiki lini sama yang dibuatnya setelah mendapatkan masukan dari temannya.

Berikut adalah beberapa contoh lini masa yang dapat dijadikan contoh.





Sumber: img.docstoccdn.com





Ayo Menulis

Siswa menuliskan kesimpulan mengenai dampak perkembangan ilmu astromomi bagi kehidupan manusia.

Guru menguatkan materi tentang para tokoh karena rasa keingintahuan yang tinggi hingga berhasil menemukan banyak hal tentang alam semesta. Guru bertanya hal-hal berikut.

- Bagaimana denganmu, apakah kamu sudah mempunyai rasa ingin tahu?
- Apa manfaat kita mempunyai sikap rasa ingin tahu yang tinggi?
- Apa yang akan kamu ketahui lebih lanjut?
- Apa yang akan kamu lakukan setelah mengetahuinya?



Ayo Berlatih

- Siswa mengerjakan soal-soal matematika yang ada di buku siswa.
- Awalnya siswa mengerjakan soal nomor 1 sampai 3 secara individu. Setelah selesai, siswa menukar jawaban dengan temannya. Siswa saling mengoreksi jawaban.
- Siswa mengembalikan jawaban yang sudah dikoreksi. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal-hal yang dirasa masih sulit.

- Guru dapat memberikan soal lain untuk bermain tebak-tebakan. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Guru memberikan soal mengenai pasangan bilangan berurutan, kemudian siswa dalam kelompok mengerjakan. Kelompok yang paling cepat menjawab dan benar dianggap menang. Kelompok yang menang akan memberikan soal kepada kelompok lain. Begitu seterusnya.

- Untuk soal nomor 4 dan 5, siswa dapat mengerjakannya dengan strategi *problem solving.*

1. Aku adalah titik yang terletak pada koordinat Kartesius. Pasanganku adalah 16. Titik lain dalam koordinatku adalah (1,7); (2,10); dan (3, 13). Pada koordinatku, hubungan antara x dan y berpola. Siapakah aku?
2. Aku adalah titik yang terletak pada koordinat Kartesius. Pasanganku adalah 13. Titik lain dalam koordinatku adalah (1,5), (2,7), dan (3, 9). Pada koordinatku, hubungan antara x dan y berpola. Siapakah aku?



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang pembelajaran dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Siswa mengerjakan soal-soal pengayaan tentang persamaan.

Contoh: Perhatikan tabel berikut. Isilah kolom yang belum lengkap.

Data masuk	Data keluar
1	18
2	...
3	14
...	17
5	20

Jika data masuk adalah 80, berapakah data keluarnya?

Jika data keluarnya adalah 65, berapakah data masuknya?

Remedial

Siswa yang masih kesulitan mencari hubungan data masuk dan data keluar dapat dibimbing secara individu oleh guru. Siswa dapat bertemu guru selama 10 menit setiap hari untuk bereksplorasi lagi tentang hubungan data masuk dan data keluar. Guru dapat memulainya dari soal-soal yang paling mudah.

Contoh: Kelipatan 3

(1,3), (2,6), (3,9), dan (4,12)

Bagaimana hubungan antara titik x dan y?

Mintalah kepada siswa untuk mengamati titik y. Bagaimana hubungannya?

Setelah siswa memahami, minta siswa mengerjakan soal yang lain dengan strateginya.

Penilaian

1. SBdP: Lini masa (dinilai dengan rubrik)

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Kelengkapan isi	Isi lini masa lengkap waktu, tokoh, penemuan, dan dampak pada setiap masa dengan benar.	Isi lini masa ada 1 masa yang tidak lengkap. Tidak terdapat waktu, tokoh, penemuan, dan dampak.	Isi lini masa ada 2 sampai 3 masa yang tidak lengkap. Tidak terdapat waktu, tokoh, penemuan, dan dampak.	Isi lini masa ada 3 sampai 5 masa yang tidak lengkap. Tidak terdapat waktu, tokoh, penemuan, dan dampak.
Teknik	Menggunakan teknik menggunting dan menempel sehingga hasilnya rapi.	Menggunakan teknik menggunting sudah rapi, tetapi untuk menempel ada beberapa bagian yang hasilnya kurang rapi.	Menggunakan teknik menempel sudah rapi, tetapi untuk menggunting ada beberapa bagian yang hasilnya kurang rapi.	Belum menggunakan teknik menggunting dan menempel dengan baik, sehingga hasilnya tidak rapi.
Gambar	Siswa dapat membuat gambar yang sesuai dengan kalimat yang dibuat serta ukuran yang seimbang dengan bidang kertas.	Siswa dapat membuat gambar yang sesuai dengn kalimat yang dibuatnya, namun ukuran gambar masih belum sesuai dengan bidang kertas.	Siswa belum dapat membuat gambar yang sesuai dengan kalimat yang dibuat, walaupun ukuran gambar sesuai dengan bidang kertas.	Siswa belum dapat membuat gambar yang sesuai dengan kalimat yang dibuat serta ukuran gambar belum sesuai dengan bidang kertas.
Kerapian	Siswa dapat menuliskan dan mewarnai gambar dengan rapi serta menarik dan dapat menjaga kebersihan kertas kerja.	Siswa dapat menuliskan dengan rapi dan mewarnai gambar tidak melebihi garis gambar, namun dalam menjaga kebersihan kertas kerja belum maksimal (kotor dan terdapat coretan)	Siswa dapat menuliskan dengan rapi, namun dalam mewarnai belum rapi dan kebersihan kertas kerja masih kurang.	Siswa belum dapat menuliskan dengan rapi dan dalam mewarnainya pun masih melebihi garis gambar kebersihan kertas kerja masih kurang.

2. IPS: dinilai dengan rubrik diskusi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara .	Mendengarkan teman yang berbicara, namun sekali-sekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara, namun tidak mengindahkan.
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, dan suara).	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi non verbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, dan pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diksusi berlangsung.
Kemampuan siswa memberikan alasan nilai kebenaran dan kesamaan	Siswa mampu memberikan seluruh alasan nilai kebenaran dan kesamaan dengan tepat	Siswa mampu memberikan sebagian besar alasan nilai kebenaran dan kesamaan dengan tepat	Siswa mampu memberikan sebagian kecil alasan nilai kebenaran dan kesamaan dengan tepat	Siswa tidak mampu memberikan alasan nilai kebenaran dan kesamaan

3. Matematika Dinilai dengan Penilaian Angka.
4. Penilaian Sikap (Patuh dan Rasa Ingin Tahu).

   Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.



Kerja Sama dengan Orang Tua

Siswa diminta untuk menceritakan kepada orang tuanya mengenai tokoh-tokoh penjelajah angkasa luar yang telah dipelajari. Siswa dan orang tua mendiskusikan sikap para tokoh tersebut yang dapat diteladani. Siswa meminta pendapat orang tuanya tentang bagaimana menerapkan sikap dan nilai positif tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Pemetaan Indikator Pembelajaran

PJOK

Kompetensi Dasar

3.1 Memahami konsep variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

4.1 Mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dengan kontrol yang baik dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional bola besar.

Indikator

- Menjelaskan aturan permainan bola basket.
- Bermain bola basket dengan mempraktikkan gerakan dan aturan.

PPKn

Kompetensi Dasar

3.2 Memahami hak, kewajiban, dan tanggungjawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar.

4.2 Melaksanakan kewajiban menegakkan aturan dan menjaga ketertiban di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.

Indikator

- Membuat aturan pada planet impian.
- Menjelaskan alasan aturan dari planet impian.



Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.2 Menguraikan isi teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku

4.2 Menyajikan teks penjelasan (eksplanasi) ilmiah tentang penyebab perubahan dan sifat benda, hantaran panas, energi listrik dan perubahannya, serta tata surya secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku

Indikator

- Menjelaskan planet impian.
- Membuat teks ekplanasi tentang planet impian.

Evaluasi

Pembelajaran 6

Fokus Pembelajaran: Bahasa Indonesia, PPKn, PJOK, dan Evaluasi

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi, siswa mampu membuat aturan pada planet impian dengan logis.
2. Setelah berdiskusi, siswa mampu menjelaskan aturan planet impiannya dengan logis dan terperinci.
3. Setelah berdiskusi, siswa mampu menjelaskan hal-hal yang ada pada planet impiannya dengan logis dan terperinci.
4. Setelah berdiskusi, siswa mampu menulis teks eksplanasi tentang planet impiannya dengan menggunakan kata baku, tanda baca dan kalimat efektif.
5. Setelah berdiskusi, siswa mampu menjelaskan aturan permainan bola basket dengan benar.
6. Setelah berlatih dan berdiskusi, siswa dapat mempraktikkan permainan bola basket dengan aturan dan teknik yang benar.

Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

Kertas HVS, kalender bekas, pensil warna, bola basket

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran



Tahukah Kamu?

- Siswa membaca teks tentang astronaut. Siswa membaca teks tersebut dengan membaca nyaring.
- Setelah membaca tokoh, siswa membuat pertanyaan mengenai tokoh-tokoh tersebut.
- Siswa menempelkan pertanyaan yang dibuatnya di papan tulis.
- Seluruh siswa membaca pertanyaan yang dibuat teman-teman satu kelas.
- Setiap siswa akan memilih satu pertanyaan dari temannya. Jika siswa menemui kesulitan untuk menjawab, siswa dapat mencari informasi dari berbagai sumber.



Pembelajaran 6

Sebelumnya, kamu sudah belajar tentang tokoh-tokoh yang menjelajah angkasa luar dengan menggunakan teleskop. Selain mereka, ada juga tokoh-tokoh yang rasa keingintahuannya begitu besar sehingga mereka mencari jalan untuk dapat melakukan penjelajahan ke angkasa luar. Siapakah mereka? Untuk menjawabnya, ayo kita cari tahu bersama.

Tahukah Kamu?

Yuri Gagarin adalah seorang astronaut yang berasal dari Rusia. Ia adalah orang pertama yang pergi ke angkasa luar dan masuk ke orbit Bulan pada tahun 1961.

Dr. Pratiwi Sudarmono adalah wanita Indonesia pertama yang lolos seleksi NASA untuk menjelajah angkasa luar. Sedianya ia akan diberangkatkan sebagai kru spesialis dalam peluncuran satelit Indonesia, yakni Palapa B3. Namun sayang, pada tahun 1986 pesawat ulang alik Challenger meledak dalam penerbangannya pada tahun 1986, sehingga NASA membatalkan penerbangan dan Palapa B3 diluncurkan tanpa kehadiran astronaut Indonesia.

Buatlah pertanyaan mengenai tokoh-tokoh tersebut di atas secarik kertas. Tempelkan kertas-kertas tersebut di papan tulis. Mintalah temanmu untuk menjawabnya.

Ayo Diskusikan

Diskusikan dengan teman kelompokmu.

1. Menurutmu, mengapa Yuri Gagarin dan Pratiwi Sudarmono ingin menjelajah angkasa luar?

Tema 9 Subtema 3: Tokoh Penjelajah Angkasa Luar 141

- Guru memberi penguatan materi untuk soal-soal yang belum dapat terjawab.
- Guru memberi pesan bahwa betapa rasa ingin tahu membawa para tokoh-tokoh ini untuk menjelajah ke angkasa luar.



Ayo Diskusikan

- Siswa dibagai menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok dapat terdiri atas 5 siswa.
- Siswa mendiskusikan pertanyaan yang ada di buku siswa dan mencari 3 nama tokoh yang menjelajah luar angkasa.
- Siswa mencari informasi dari berbagai sumber.

Guru juga dapat menyiapkan berbagai bacaan atau artikel mengenai nama tokoh yang menjelajah angkasa luar, dan kegiatan siswa adalah mencari informasi dari bacaan guru.

- Siswa menemukan 3 nama tokoh dan menuliskan nama, asal, penjelajahan yang dilakukan, dan dampaknya.
- Siswa mengerjakannya di kertas HVS. Satu lembar HVS untuk menjelaskan satu tokoh.
- Pekerjaan siswa dapat dilengkapi dengan gambar tokoh dan benda-benda lain (baju astronaut, pesawat, atau hal lain yang mendukung)

  Berikut contohnya.

  Foto atau Gambar

  Deskripsi:

- Hasil pekerjaan tersebut ditempel di dinding kelas. Setiap kelompok saling hasil kelompok lain.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau memberi komentar.



Ayo Temukan Jawabannya

- Siswa mengerjakan tugas yang ada di buku siswa, dan menjawab pertanyaan berikut:

  Jika kamu seorang astronaut yang akan pergi ke angkasa luar, sebutkan 2 benda yang harus kamu bawa dari Bumi agar kamu dapat hidup di sana. Jelaskan dengan menggunakan teks eksplanasi.

- Siswa menulis dengan memperhatikan tanda baca, kata baku, dan kalimat efektif.
- Setelah siswa menjawab, guru menanyakan jawaban dari setiap siswa.
- Siswa yang jawabannya sama (nama benda yang dibawa sama) akan duduk berkelompok.
- Setiap kelompok akan berdebat untuk mempertahankan jawaban masing-masing.
- Guru meminpin berlangsungnya debat dan memberikan pertanyaan apabila ada hal yang dirasa perlu.

Guru memberikan penguatan bahwa Bumi adalah planet terbaik. Oksigen dan air yang ada di Bumi adalah benda berharga agar manusia tetap dapat hidup.



Ayo Mencoba

- Siswa menuliskan rancangan planet impian secara individu.

Pada rancangan planet impian yang dibuat harus ada
- nama dan gambar bentuk planet;
- suhu dan benda-benda yang ada di planet;
- aturan agar warga planet dapat hidup teratur dan alasannya.

- Siswa membuat planet impiannya pada kalender bekas. Siswa mewarnai planet impian yang dibuatnya.
- Siswa menjelaskan alasan membuat planet impian tersebut dalam bentuk teks eksplanasi, dan dibuat di kertas HVS atau media lain yang dapat ditulis.

  Contoh:

Planet Impian

Gambar Planet

Penjelasan (nama, gambar bentuk planet, suhu, benda-benda yang ada di planet, aturan agar warga planet hidup teratur)

- Siswa menyampaikan hasilnya kepada teman-temannya.
- Guru menunjuk beberapa siswa untuk presentasi di depan kelas.

Hasil ini akan dinilai dengan Penilaian 1.



Ayo Lakukan

- Awalnya, guru dapat memutarkan video permainan bola basket atau gambar permainan bola basket.
- Guru dan siswa mendiskusikan aturan bermain bola basket.
- Guru meminta siswa untuk saling menjelaskan aturan bola basket kepada temannya.
- Siswa akan melakukan pertandingan bola basket. Siswa dibagi menjadi 2 kelompok.
- Siswa bertanding dengan menerapkan aturan. Guru juga mengatur jalannya pertandingan agar setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama.

Kegiatan ini dinilai dengan Penilaian 3.



Ayo Renungkan

- Siswa melakukan perenungan tentang pembelajaran dengan menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa.

  Contoh pertanyaan perenungan dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Pengayaan

Siswa menjelaskan aturan-aturan di lingkungan tempat tinggalnya. Siswa mengamati apakah warga sudah mematuhi aturan tersebut dan bagaimana dampaknya.

Remedial

Siswa yang masih kesulitan mencari hubungan data masuk dan data keluar dapat dibimbing secara individu oleh guru. Siswa dapat bertemu guru selama 10 menit setiap hari untuk bereksplorasi lagi tentang hubungan data masuk dan data keluar. Guru dapat memulainya dari soal-soal yang paling mudah.

Contoh: kelipatan 5

(1,5), (2,10), (3,15),(4,20)

Bagaimana hubungan antara titik x dan y?
Mintalah kepada siswa untuk mengamati titik y. Bagaimana hubungannya?
Setelah siswa memahami, mintalah siswa mengerjakan soal yang lain dengan strateginya.

Penilaian

1. PPKn dan Bahasa Indonesia: Planet Impian

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Kelengkapan isi	Planet impian dilengkapi dengan gambar, nama planet, benda-benda yang ada di planet, serta alasannya dengan logis dan terperinci.	Planet impian dilengkapi dengan gambar, nama planet, benda-benda yang ada di planet serta alasannya dengan logis, namun kurang terperinci.	Planet impian dilengkapi dengan gambar, nama planet, benda-benda yang ada di planet, serta alasannya dengan kurang logis dan terperinci.	Planet impian dilengkapi dengan gambar, nama planet, benda-benda yang ada di planet, serta alasannya dengan tidak logis dan tidak terperinci.
Aturan	Menyebutkan aturan dan alasan pada planet impian yang dibuatnya dengan logis dan terperinci	Menyebutkan aturan dan alasan pada planet impian yang dibuatnya dengan logis, namun kurang terperinci	Menyebutkan aturan dan alasan pada planet impian yang dibuatnya namun kurang logis dan terperinci	Menyebutkan aturan dan alasan pada planet impian yang dibuatnya, tetapi tidak logis dan tidak terperinci.
Kata baku	Semua ditulis dengan kata baku.	Sebagian besar ditulis dengan kata baku.	Sebagian ditulis dengan kata baku.	Semua tidak ditulis dengan kata baku.
Tanda baca	Semua tulisan menggunakan tanda baca yang benar (titik, koma, huruf kapital, seru, tanya).	Sebagian besar tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	Sebagian kecil tulisan menggunakan tanda baca yang benar.	Semua tulisan tidak menggunakan tanda baca yang benar.
Kalimat efektif	Semua ditulis dengan kalimat efektif.	Sebagian besar ditulis dengan kalimat efektif.	Sebagian kecil ditulis dengan kalimat efektif.	Smua tulisan tidak ditulis dengan kalimat efektif.

2. Rubrik Diskusi

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Mendengarkan teman yang berbicara namun sekali-sekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara, namun tidak mengindahkan
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Sering merespon, tetapi kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, dan pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin teman lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, serta merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diksusi berlangsung.

3. PJOK: Permainan Bola Basket

Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

No.	Kriteria	Baik	Cukup	Kurang
1.	Siswa mampu mengaplikasikan permainan bola basket dengan benar.	...	...	...
2.	Siswa mampu bekerja sama dalam kelompoknya ketika bermain bola basket.	...	...	...
3.	Siswa mampu mengikuti aturan dalam permainan ini.	...	...	...
4.	Siswa mampu menunjukkan sikap sportif dalam permainan.	...	...	...

4. Evaluasi
5. Penilaian Sikap (patuh dan rasa ingin tahu).

   Contoh penilaian sikap dapat dilihat pada bagian akhir (lampiran) buku ini.

Kerja Sama dengan Orang Tua

- Siswa bercerita kepada orang tua tentang planet impiannya.
- Siswa mendiskusikan tentang aturan yang dibuatnya beserta alasannya.



Kegiatan di minggu keempat dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan literasi siswa. Kegiatan ini dapat dilakukan setiap hari. Namun, apabila guru harus mengambil beberapa jam untuk menghasilkan materi dari subtema sebelumnya karena belum selesai, maka kegiatan literasi ini dapat disesuaikan.

Kegiatan literasi membutuhkan materi pendukung agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Berikut adalah beberapa kegiatan pendukung yang dapat disiapkan oleh guru.

- Teks cerita pendek (6 teks) yang diambil dari kegiatan Aku Cinta Membaca
- Alat tulis
- Kertas HVS

Apa yang dimaksud dengan literasi?

Literasi adalah keterampilan yang dibutuhkan dalam mendengarkan, berbicara, membaca dan menulis.

Mengapa literasi penting?

Literasi sangat penting bagi siswa karena keterampilan dalam literasi berpengaruh terhadap keberhasilan belajar mereka dan kehidupannya. Keterampilan literasi yang baik akan membantu siswa dalam memahami teks lisan, tulisan, maupun gambar/visual.

Apa saja produk literasi?

- Buku
- Majalah
- Surat kabar
- Tabel
- CD/DVD
- Rambu-rambu
- Program televisi/radio
- Percakapan
- Instruksi
- Teks bacaan

Keterampilan literasi akan berkembang dengan baik karena pembiasaan. Sekolah dapat melakukan kegiatan pembiasaan literasi yang meliputi pembiasaan menulis, pembiasaan membaca dan pembiasaan berbicara. Berikut ini akan disampaikan beberapa kegiatan literasi selama satu minggu dengan harapan dapat dikembangkan oleh sekolah.

Kegiatan pembiasaan literasi hanya membutuhkan waktu sekitar 15-20 menit setiap harinya. Sekolah harus menjalankan program dengan konsisten agar kemampuan literasi siswa dapat berkembang dengan baik. Setiap hari guru harus membimbing siswanya untuk kegiatan berbahasa lisan, membaca pemahaman, dan menulis.

Kegiatan Berbahasa Lisan (15 menit)

- Guru meminta seorang siswa untuk mengambil salah satu benda yang dibawanya dari rumah dan mendeskripsikannya di depan teman-temannya.
- Siswa lain diminta untuk menyimak dan diberi kesempatan untuk bertanya.
- Siswa yang ditunjuk diberi kesempatan untuk berbicara dan menjawab pertanyaan dalam waktu tiga menit.
- Kemudian, guru meminta siswa lain untuk maju ke depan dan melakukan hal yang sama.
- Guru menjelaskan kepada seluruh siswa bahwa setiap hari mereka akan melakukan hal yang sama.
- Setiap hari guru memberi kesempatan kepada tiga siswa untuk melakukan kegiatan mendeskripsikan benda ini.

Membaca Pemahaman (30 menit)

- Pilih satu teks dari Aku Cinta Membaca.
- Mintalah siswa untuk membaca senyap (membaca dalam hati) selama 5 menit.
- Pada kesempatan ini, guru juga membaca teks yang sama. Partisipasi guru dalam membaca sangat bermanfaat bagi siswa, karena guru menjadi model bagi siswa.
- Mintalah siswa menyampaikan apa yang dibacanya kepada teman di sebelahnya. Guru berkeliling untuk memastikan semua berpartisipasi secara aktif.
- Guru meminta siswa untuk menuliskan satu kata sulit di potongan kertas kecil dan menempelkannya di papan tulis (Guru juga dapat meminta siswa menyampaikan kata sulit, kemudian guru menuliskan kata tersebut di papan tulis).
- Guru membahas satu kata sulit dengan siswa. Guru bertanya kepada siswa, siapa yang dapat menemukan arti salah satu kata sulit tersebut. Siswa harus menjelaskan arti kata sulit tersebut. Siswa lainnya menanggapi.
- Selanjutnya, guru membahas kata sulit yang lain. Begitu seterusnya.
- Siswa mencatat kata-kata sulit yang telah didiskusikan.

Menulis Kegiatan (30 menit)

- Kegiatan menulis dapat dilakukan di kertas HVS yang dibagikan oleh guru.
- Siswa diajak mengingat satu kegiatan yang dilakukan di hari sebelumnya (apabila kegiatan menulis dilakukan pada hari Senin, maka siswa harus mengingat kegiatan pada hari Minggu, begitu seterusnya).
- Siswa kemudian menuliskan kegiatan yang dilakukannya tersebut (berolah raga, ke rumah nenek, berkebun, pergi ke kota, dan sebagainya). Guru mengingatkan siswa untuk menulis dengan mencantumkan apa yang dilakukan, dimana mereka melakukan kegiatan, siapa yang terlibat, kapan dilakukan, bagaimana kegiatan dilakukan, serta bagaimana perasaan mereka saat berkegiatan,
- Setelah kegiatan menulis selesai, guru dapat meminta setiap siswa untuk membacakan tulisannya kepada teman di kelompoknya.

Kegiatan Berbahasa Lisan (15 menit)

- Guru meminta seorang siswa untuk mengambil salah satu benda yang dibawanya dari rumah dan mendeskripsikannya di depan teman-temannya.
- Siswa lain diminta untuk menyimak serta diberi kesempatan untuk bertanya.
- Siswa yang ditunjuk diberi kesempatan untuk berbicara dan menjawab pertanyaan dalam waktu tiga menit saja.
- Kemudian, guru meminta siswa lain untuk maju ke depan dan melakukan hal yang sama.
- Guru menjelaskan kepada seluruh siswa bahwa setiap hari mereka akan melakukan hal yang sama.
- Setiap hari guru memberi kesempatan kepada tiga siswa untuk melakukan kegiatan mendeskripsikan benda ini.

Membaca Pemahaman (30 menit)

- Pilihlah satu teks dari Aku Cinta Membaca.
- Mintalah siswa untuk membaca senyap (membaca dalam hati) selama 5 menit. Pada kesempatan ini guru juga membaca teks yang sama.
- Mintalah siswa menyampaikan apa yang dibacanya melalui tulisan.
- Guru meminta salah satu siswa untuk menyampaikan hasil tulisannya di depan kelas. Siswa lain menanggapinya.

Menulis Kegiatan (30 menit)

- Kegiatan menulis dapat dilakukan di kertas HVS yang dibagikan oleh guru.
- Siswa diajak mengingat satu kegiatan yang dilakukan di hari sebelumnya (apabila kegiatan menulis dilakukan pada hari Senin, maka siswa harus mengingat kegiatan pada hari Minggu, begitu seterusnya).
- Siswa kemudian menuliskan kegiatan yang dilakukannya tersebut (berolah raga, ke rumah nenek, berkebun, pergi ke kota, dan sebagainya). Guru mengingatkan siswa untuk menulis dengan mencantumkan apa yang dilakukan, dimana mereka melakukan kegiatan, siapa yang terlibat, kapan dilakukan, bagaimana kegiatan dilakukan, serta bagaimana perasaan mereka saat berkegiatan.
- Setelah kegiatan menulis selesai, guru dapat meminta setiap siswa untuk membacakan tulisannya kepada teman di kelompoknya.
- Pada kesempatan ini, siswa lain diminta menanggapi pemilihan kosa kata serta tanda baca yang dipergunakan.
- Hasil tulisan siswa dikumpulkan oleh guru.

Kegiatan Berbahasa Lisan (15 menit)

- Guru meminta seorang siswa untuk mengambil salah satu benda yang dibawanya dari rumah dan mendeskripsikannya di depan teman-temannya.
- Siswa lain diminta untuk menyimak dan diberi kesempatan untuk bertanya.
- Siswa yang ditunjuk diberi kesempatan untuk berbicara dan menjawab pertanyaan dalam waktu tiga menit saja.
- Kemudian, guru meminta siswa lain untuk maju ke depan dan melakukan hal yang sama.
- Guru menjelaskan kepada seluruh siswa bahwa setiap hari mereka akan melakukan hal yang sama.
- Setiap hari guru memberi kesempatan kepada tiga siswa untuk melakukan kegiatan mendeskripsikan benda ini.

Membaca Pemahaman (30 menit)

- Pilih satu teks dari Aku Cinta Membaca.
- Mintalah siswa untuk membaca bersama (satu siswa membaca satu paragraf, yang lain mendengarkan. Setelah selesai satu paragraf dibaca, siswa lain melanjutkan membaca paragraf berikutnya. Begitu seterusnya.) Pada kesempatan ini guru juga memperoleh giliran membaca satu paragraf.
- Setiap selesai satu paragraf dibaca, guru mengajukan pertanyaan mengenai paragraf tersebut atau meminta siswa menceritakan kembali isi paragraf yang dibaca.

Menulis Kegiatan (30 menit)

- Kegiatan menulis dapat dilakukan di kertas HVS yang dibagikan oleh guru.
- Siswa diajak mengingat satu kegiatan yang dilakukan di hari sebelumnya (apabila kegiatan menulis dilakukan pada hari Senin, maka siswa harus mengingat kegiatan pada hari Minggu, begitu seterusnya).
- Siswa kemudian menuliskan kegiatan yang dilakukannya tersebut (berolah raga, ke rumah nenek, berkebun, pergi ke kota, dan sebagainya). Guru mengingatkan siswa untuk menulis dengan mencantumkan apa yang dilakukan, dimana mereka melakukan kegiatan, siapa yang terlibat, kapan dilakukan, bagaimana kegiatan dilakukan, dan bagaimana perasaan mereka saat berkegiatan.
- Setelah kegiatan menulis selesai, guru dapat meminta setiap siswa untuk membacakan tulisannya kepada teman di kelompoknya.
- Pada kesempatan ini, siswa lainnya diminta menanggapi pemilihan kosa kata dan tanda baca yang dipergunakan.
- Hasil tulisan siswa dikumpulkan oleh guru.

Kegiatan Berbahasa Lisan (15 menit)

- Guru meminta seorang siswa untuk mengambil salah satu benda yang dibawanya dari rumah dan mendeskripsikannya di depan teman-temannya.
- Siswa lainnya diminta untuk menyimak dan diberi kesempatan untuk bertanya.
- Siswa yang ditunjuk diberi kesempatan untuk berbicara dan menjawab pertanyaan dalam waktu tiga menit.
- Kemudian, guru meminta siswa lain untuk maju ke depan dan melakukan hal yang sama.
- Guru menjelaskan kepada seluruh siswa bahwa setiap hari mereka akan melakukan hal yang sama.
- Setiap hari guru memberi kesempatan kepada tiga siswa untuk melakukan kegiatan mendeskripsikan benda ini.

Membaca Pemahaman (30 menit)

- Ambil satu teks dari Aku Cinta Membaca.
- Mintalah siswa untuk membaca senyap (membaca dalam hati) selama 5 menit. Pada kesempatan ini guru juga membaca teks yang sama.

  Guru berkeliling untuk memastikan semua berpartisipasi secara aktif.
- Guru meminta siswa untuk menuliskan pendapat tentang teks yang dibacanya. Pendapat harus mengacu kepada topik bacaan, tokoh, dan cara penulisan.
- Tulisan siswa kemudian dikumpulkan.

Menulis Kegiatan (30 menit)

- Kegiatan menulis dapat dilakukan di kertas HVS yang dibagikan oleh guru.
- Siswa diajak mengingat satu kegiatan yang dilakukan di hari sebelumnya (apabila kegiatan menulis dilakukan pada hari Senin, maka siswa harus mengingat kegiatan pada hari Minggu, begitu seterusnya).
- Siswa kemudian menuliskan kegiatan yang dilakukannya tersebut (berolah raga, ke rumah nenek, berkebun, pergi ke kota, dan sebaginya). Guru mengingatkan siswa untuk menulis dengan mencantumkan apa yang dilakukan, dimana mereka melakukan kegiatan, siapa yang terlibat, kapan dilakukan, bagaimana kegiatan dilakukan, dan bagaimana perasaan mereka saat berkegiatan,
- Setelah kegiatan menulis selesai, guru dapat meminta setiap siswa untuk membacakan tulisannya kepada teman di kelompoknya.

Kegiatan Berbahasa Lisan (15 menit)

- Guru meminta seorang siswa untuk mengambil salah satu benda yang dibawanya dari rumah dan mendeskripsikannya di depan teman-temannya.
- Siswa lainnya diminta untuk menyimak dan diberi kesempatan untuk bertanya.
- Siswa yang ditunjuk diberi kesempatan untuk berbicara dan menjawab pertanyaan dalam waktu tiga menit.
- Kemudian, guru meminta siswa lain untuk maju ke depan dan melakukan hal yang sama.
- Guru menjelaskan kepada seluruh siswa bahwa setiap hari mereka akan melakukan hal yang sama.
- Setiap hari guru memberi kesempatan kepada tiga siswa untuk melakukan kegiatan mendeskripsikan benda ini.

Membaca Pemahaman (30 menit)

- Ambil satu teks dari Aku Cinta Membaca.
- Mintalah siswa untuk membaca senyap (membaca dalam hati) selama 5 menit. Pada kesempatan ini guru juga membaca teks yang sama.
- Guru meminta siswa untuk memilih tokoh yang ada di dalam teks dan membuat cerita baru dengan karakter tokoh tersebut.
- Hasil tulisan dikumpulkan kepada guru.

Menulis Kegiatan (30 menit)

- Kegiatan menulis dapat dilakukan di kertas HVS yang dibagikan oleh guru.
- Siswa diajak mengingat satu kegiatan yang dilakukan di hari sebelumnya (apabila kegiatan menulis dilakukan pada hari Senin, maka siswa harus mengingat kegiatan pada hari Minggu, begitu seterusnya).
- Siswa kemudian menuliskan kegiatan yang dilakukannya tersebut (berolah raga, ke rumah nenek, berkebun, pergi ke kota, dan sebaginya). Guru mengingatkan siswa untuk menulis dengan mencantumkan apa yang dilakukan, dimana mereka melakukan kegiatan, siapa yang terlibat, kapan dilakukan, bagaimana kegiatan dilakukan, dan bagaimana perasaan mereka saat berkegiatan,
- Setelah kegiatan menulis selesai, guru dapat meminta setiap siswa untuk membacakan tulisannya kepada teman di kelompoknya.

Merancang Pameran Literasi

Bersama siswa, guru mengumpulkan tulisan-tulisan siswa dan merencanakan untuk mengadakan pameran. Hasil yang dapat dipamerkan adalah

- hasil tulisan siswa setelah membaca teks
- hasil tulisan siswa tentang kegiatan di hari sebelumnya.

Guru mengundang adik kelas untuk datang ke pameran literasi. Saat pameran, selain memajang hasil karya tulisan, siswa juga dapat membacakan teks "Aku Cinta Membaca" kepada adik kelas.

Pameran literasi dapat dilaksanakan di luar kelas dengan meja-meja yang diatur untuk memamerkan karya tulisan siswa dan bahan bacaan. Kegiatan membaca dapat dilakukan di meja pameran, di bawah pohon, atau di lokasi lain yang memungkinkan. Namun, usahakan agar seluruh kegiatan berada dalam area pameran.

Hari Keenam

Kegiatan pameran dilaksanakan sejak pagi hari. Waktu dapat disesuaikan dengan kondisi. Adik kelas yang akan berkunjung dapat menyesuaikan waktu dengan jam istirahat mereka. Apabila memungkinkan, guru juga dapat mengundang kepala sekolah, guru lain, serta orang tua atau komite sekolah.

Refleksi

Refleksi dilakukan bersama untuk membicarakan:

- kegiatan literasi yang manakah yang paling menarik,
- hal-hal apa saja yang harus ditingkatkan,
- kegiatan saat pameran: hal-hal yang harus diperhatikan agar kegiatan dapat lebih baik lagi.

Refleksi Guru

Refleksi guru dilakukan setiap akhir pekan (pada Pembelajaran 6 di setiap subtema).

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran pekan ini? Pembelajaran mana yang sudah berjalan efektif? Jelaskan!

2. Pembelajaran atau kegiatan mana yang masih memerlukan peningkatan?

3. Materi apa yang sudah dikuasai siswa dengan baik? Jelaskan!

4. Adakah materi yang sulit dipahami oleh siswa? Jelaskan!

5. Apa rencana perbaikan yang akan dilakukan untuk pembelajaran yang akan datang? Jelaskan langkah-langkahnya!

Lampiran 1: Perenungan

(diadaptasi dari *Taxonomy of Reflection*, Peter Pappas)

1. Mengingat
   - Apa yang kamu lakukan?

2. Memahami
   - Apa yang penting dari yang kamu pelajari/lakukan?
   - Apakah tujuan kegiatan yang kamu lakukan sudah tercapai?

3. Menerapkan
   - Kapan kamu melakukan kegiatan ini sebelumnya?
   - Dimana kamu dapat melakukan kegiatan tersebut kembali?

4. Menganalisis
   - Apakah kamu melihat pola dan hubungan dari apa yang kamu lakukan?

5. Mengevaluasi
   - Seberapa baik kamu melakukan kegiatan tersebut?
   - Apakah kegiatan yang telah kamu lakukan berjalan dengan baik?
   - Apa yang kamu perlukan untuk lebih meningkatkannya?

6. Menciptakan
   - Apa yang harus kamu lakukan selanjutnya?
   - Apa rencana kamu?
   - Apa desain yang kamu buat?

Sumber: http://www.peterpappas.com/2010/01/taxonomy-reflection-critical-thinking-students-teachers-principals-.html

Lampiran 2

Contoh catatan pengamatan sikap dan keterampilan

25 Juli 2013

Ali menunjukkan rasa ingin tahunya tentang keragaman budaya. Hal ini ditunjukkannya saat ia mengamati peta budaya. Dengan teliti, Ali mencari informasi yang dibutuhkan melalui peta tersebut. Ia mencatat hal-hal penting dan terkadang bertanya kepada guru untuk melengkapi data. Saat Ita mengalami kesulitan untuk memahami peta tersebut, dengan senang hati Ali menerangkannya.

Saat kegiatan mewawancarai teman tentang keragaman budaya, Ali dapat mengajukan pertanyaan dengan baik, mendengarkan jawaban teman, dan memberikan pendapat saat berdiskusi.

Catatan pengamatan sikap dan keterampilan

(Catat sikap dan keterampilan yang menjadi fokus)

Catatan:

1. Guru dapat menggunakan kata-kata berikut untuk menyatakan kualitas sikap dan keterampilan.
   - Belum terlihat
   - Mulai terlihat
   - Mulai berkembang
   - Sudah terlihat/membudaya
2. Setiap hari guru dapat menilai minimal 6 siswa atau disesuaikan dengan jumlah siswa di kelas.

Contoh alternatif penilaian sikap

No.	Sikap	Belum Terlihat	Mulai Terlihat	Mulai Berkembang	Membudaya	Keterangan
1.	Teliti			√		
2.	Bertanggung jawab		√			
3.						

Sumber Bacaan

Askalin. 2013. *100 Permainan dan Perlombaan Rakyat*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.

Bahari, Hamid. 2010. *Inovasi-Inovasi Dahsyat yang Mengubah Wajah Dunia*. Jakarta : Laksana.

Becklake, Sue. 2007. *100 Pengetahuan tentang Ruang Angkasa*. Bandung : Pakar Raya.

Bentley, Joan, and Linda Gersten. 2003. *How To Do Science Experiments with Children Grades 2-4*. USA: Evan Moor.

Driscoll, Michael. 2004. *Penjelajahan Langit Malam*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer.

Earth. 2007. *Earth-Space Exploration Book Two, My First Cartoonal EncyclopeBee*. Jakarta : Pustaka Lebah.

Evans, Lyndon. 2000. *Playing Games 7-11 Years, Physical Activities Outdoor*. New Zealand : User Friendly Resource Enterprises Ltd.

Firmansyah, Adhe. 2010. *108 Ilmuwan & Penemu Dunia*. Jakarta : Garasi.

Hidayatullah, M. Furqon. 2006. *Program Studi S-2 Pendidikan Jasmani, Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan : Pendidikan Anak dengan Bermain*.2006. Tesis tidak diterbitkan. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret.

Kaplan, Andrew. 2004. *Math On Call*. USA : Great Source Education Group.

Kementrian Pendidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar. 2011. *Pembelajaran Kontekstual dalam Membangung Karakter Siswa.* Jakarta : Kementrian Pendidikan.

Meaney, Peter. 2004. *Don't Forget Your Whistle!*. Victoria: Publishing Innovations.

Meredith, Susan. 2008. *Mengapa Aku Harus Peduli pada Bumi?* Jakarta : Erlangga for Kids.

Moore, Eva. 2002. *Magic School Bus: The Space Explorer*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.

Nurrochmah, Siti, Supriyadi, I Nengah Sudjana. 2009. *Pengembangan Instrumen Tes Bola Basket bagi Pemula.* Jakarta : Kementrian Pemuda dan Olahraga.

Osborne, Will dan Mary Pope Osborne. 2002. *Space-Magic Tree House Research Guide*. USA : Random House.

Raditya, Iswara N. 2013. *200 Tokoh Super Jenius, Penemu & Perintis Dunia*. Jakarta : Narasi.

Soemitro. 1992. *Permainan Kecil*. Surakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Proyek Pembinaan Tenaga Pendidikan.

Sugiarto, Eko. 2013. *Master EYD Edisi Baru*. Yogyakarta : Suaka Media.

Vincent, Jennifer. 2000. *Rigby Maths for Victoria Year 6 Student Book.* Victoria: Reed Internatinal Books Australia Pty Ltd

________________. 2000. *Rigby Maths for Victoria Year 6 Teacher's Resource Book.* Victoria: Reed Internatinal Books Australia Pty Ltd

Sample. 2001. *Mathematics K-6 Sample Units of Work*. Sydney: Board of Studies NSW

Setiawan, Iwan. 2011. *Tokoh-Tokoh Fenomenal Paling Mempengaruhi Wajah Indonesia.* Jakarta: Laksana

Solar. 2006. *Solar System-Space Exploration Book One, My First Cartoonal EncyclopeBee*. Jakarta : Pustaka Lebah.

Space. 2008. *Space Journey-Space Exploration Book Three, My First Cartoonal EncyclopeBee*. Jakarta : Pustaka Lebah.

Cain, Fraser. 2013. *What is The Milky Way?* http://www.universetoday.com/106062/what-is-the-milky-way-2/

KidsKnowIt. 1998-2014. *Our Solar System*. http://www.kidsastronomy.com/solar_system.htm

Lunar and Planetary Institute. 2014. http://www.lpi.usra.edu/

Mabeth, Catherine. 1997-2014. *Explanation Texts*. http://www.primaryresources.co.uk/english/

englishD4.htm#explanation – explanation writing checklist

Pearson Education Canada. 2009. *Math Makes Sense*. http://www.mathmakessense.ca/

Shelby, Barbara. 2013. *Games for Small Groups of Kids*. http://www.kidactivities.net/post/Games-for-Small-Groups-of-Kids.aspx

Shelby, Barbara. 2013. *Outdoor Games for School-Age Kids*. http://www.kidactivities.net/category/games-outside-play.aspx

Smith, Heather R. 2009. *What is Pluto*. http://www.nasa.gov/audience/forstudents/5-8/features/what-is-pluto-58.html#.U-x6WuOSymM

USAID. 2012. http://www.prioritaspendidikan.org/id/

http://www.history.com/this-day-in-history/first-man-in-space

http://www.goodcharacter.com/chron/responsibility.html.

http://www.lpi.usra.edu/education/explore/solar_system/distances_from_sun.pdf.

http://www.discoveryeducation.com/teachers/free-lesson-plans/inventors-and-inventions-1.cfm.

http://climatekids.nasa.gov/smores/

http://www.nasa.gov/audience/foreducators/k-4/features/F_Measuring_the_Distance_Student_Pages.html

http://teacher.scholastic.com/lessonrepro/reproducibles/profbooks/outerspace.pdf

http://energy.gov/articles/preventing-space-traffic-jams.

http://teacher.scholastic.com/lessonrepro/lessonplans/theme/inventions01. htm.

https://www..oxfordlearnersdictionaries.com.

https://solarsystem.nasa.gov/kids/#

https://chetsmath.blogspot.com

https://flapjackeducation.com

http://www.pinterest.com/pin/201254677073087648. Diunduh tanggal 15 Februari 2015, 12.01 WIB.

http://www.sheknows.com/parenting/articles/988559/recycled-craft-for-kids. Diunduh tanggal 15 Februari 2015, 12.12 WIB.

http://www.howdoesshe/fun-craft-foam-project-for-kids. Diunduh tanggal, 15 Februari, 11.53 WIB.

http://en.laffichemoderne.com

http://www.itsnet.web.id/2013/07/11/ini-mobil-sapu-angin-surya-world-solar-challenge-2013. Diunduh tanggal 14 Februari 2015, 19.03 WIB.

http://www.mymistyland.blogspot.com/2013/07/crux-rasi-salib-selatan-gubuk-penceng.html. Diunduh tanggal 15 Februari 2015, 17.10 WIB

http://www.spacetelescope.org/images/opo1405b. Diunduh tanggal 19 Februari 2015, 17.10 WIB

http://edition.cnn.com/2013/09/19/business/china-shame-worst-air-polluting-cities. Diunduh tanggal 15 februari 2015, 16.17 WIB

http://ews.kemendag.go.id/file/news/garam1_28082012102221.jpg. Diunduh tanggal 16 Februari 2015, pukul 19.30 WIB.

http://img.docstoccdn.com/thumb/orig/51016079.png. Diunduh tanggal 16 Februari 2015, pukul 20.00 WIB.

http://www.1plus1plus1equals1.com/modetails.html Diunduh tanggal 5 Maret 2015, pukul 20.00 WIB